

Державна служба статистики України
Національна академія статистики, обліку та аудиту (Україна)
Фундація з прикладних досліджень
у сфері інформатики, статистики та економіки (Франція)
Інститут статистики та прикладної економіки (Королівство Марокко)
Жешувський університет (Польща)
Академія Вища школа бізнесу в Домбровій Гурничі (Польща)
Білоруський торгово-економічний університет споживчої кооперації

**СТАТИСТИКА В УКРАЇНІ ТА СВІТІ: СТАН, ТЕНДЕНЦІЇ ТА
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

**МАТЕРІАЛИ XVI МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ З НАГОДИ
ДНЯ ПРАЦІВНИКІВ СТАТИСТИКИ**

**State Statistical Service of Ukraine
National Academy of Statistics, Accounting and Audit (Ukraine)
Foundation for Applied Studies in the
Field of Informatics, Statistics and Economics (France)
Institute of Statistics and Applied Economics (Kingdom of Morocco)
Rzeszow University (Poland)
Academy WSB (Poland)
Belarusian Trade and Economics University of Consumer Cooperatives**

**STATISTICS IN UKRAINE AND THE WORLD: STATE, TRENDS AND
DEVELOPMENT PROSPECTS**

**PROCEEDINGS
OF THE XVI INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL
CONFERENCE ON THE OCCASION OF THE DAY OF STATISTICS**

Kyiv, December 5, 2018

Рекомендовано до друку Вченою радою Національної академії статистики, обліку та аудиту (протокол № 4 від 30 листопада 2018 р.).

Статистика в Україні та світі: стан, тенденції та перспективи розвитку: матеріали XVI Міжнародної науково-практичної конференції з нагоди Дня працівників статистики. Київ: «Інформаційно-аналітичне агентство», 2018. 277 с.

ISBN 978-617-571-156-9

Матеріали XVI Міжнародної науково-практичної конференції містять тези доповідей, повідомлень та виступів її учасників, у яких викладено наукові результати у сфері статистичних досліджень щодо стану, тенденцій та перспектив розвитку статистики в Україні та світі.

Адреса оргкомітету конференції:
Україна, 04107, м. Київ, вул. Підгірна, 1,
e-mail: conferenceNASOA@gmail.com

Відповідальність за зміст представлених матеріалів несуть автори. Організаційний комітет залишає за собою право на їх літературне редагування та відмову від друкування тез у разі невідповідності вимогам оформлення, спрямованості програмним питанням заходу.

Approved for printing by the Scientific Council of the National Academy of Statistics, Accounting and Audit (protocol № 4 from 30 November 2018).

Statistics in Ukraine and the world: state, trends and development prospects: proceedings of the XVI International scientific and practical conference on the occasion of the Day of Statistics. Kyiv: "Information and analytical agency", 2018. 277 p.

ISBN 978-617-571-156-9

The Proceedings of XVI International Scientific and Practical Conference contain abstracts of reports, presentations and speeches of its participants, highlighting the results of statistical studies on the performance, tendencies and prospects of statistics development in Ukraine and beyond.

Address of the organizing committee:
1, Pidhirna str., Kyiv, 04107, Ukraine,
e-mail: conferenceNASOA@gmail.com

The responsibility for the content of presented materials is with the authors. The organizing committee reserves the right to literary editing of the abstracts and refusal to print them if they do not conform to the formatting requirements or thematic coverage of the conference.

Редакційна колегія

Голова редакційної колегії:

Осауленко О. Г., доктор наук з державного управління, професор, член-кореспондент НАН України, заслужений економіст України, ректор Національної академії статистики, обліку та аудиту.

Заступник Голови:

Момотюк Л. Є., доктор економічних наук, професор, проректор з науково-педагогічної та виховної роботи Національної академії статистики, обліку та аудиту.

Члени редакційної колегії:

Васечко О. О., доктор економічних наук, професор Університету Пантеон-Сорбонна Париж 1, Франція;

Герасименко С. С., доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри статистики Національної академії статистики, обліку та аудиту;

Мотузка О. М., кандидат економічних наук, доцент, завідувач редакційно-видавничого відділу Національної академії статистики, обліку та аудиту;

Горобець О. О., заступник завідувача редакційно-видавничого відділу Національної академії статистики, обліку та аудиту;

Чебанова В. Г., літературний редактор редакційно-видавничого відділу Національної академії статистики, обліку та аудиту.

Editorial Board

Editorial-in-Chief:

Osaulenko O., Doctor of Science in Public Administration, Professor, Corresponding Member of NAS of Ukraine, Rector of the National Academy of Statistics, Accounting and Audit.

Deputy editor-in-chief:

Momotiuk L., Doctor of Economics, Professor Vice-Rector of National Academy of Statistics, Accounting and Audit.

Members of the Editorial Board:

Vasyechko O., Doctor of Economics, Professor, Universite Paris 1 Pantheon-Sorbonne, France;

Herasymenko S., Doctor of Economics, Professor Head of the Department of Statistics of the National Academy of Statistics, Accounting and Audit;

Motuzka O., Candidate of Economic Sciences, head of Editorial and Publishing Department of the National Academy of Statistics, Accounting and Audit;

Horobets O., deputy head of Editorial and Publishing Department of the National Academy of Statistics, Accounting and Audit;

Chebanova V., literary editor of Editorial and Publishing Department of the National Academy of Statistics, Accounting and Audit.

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1.

СУЧАСНА ОФІЦІЙНА СТАТИСТИКА: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

Осауленко О. Г.

Статистика інформаційного суспільства
як актуальний напрям офіційної статистики15

Leszczyńska M.

Doskonalenie Systemu Statystycznego –
Rachunek Satelitarny dla Sectora Gospodarstw Domowych17

Tamrazov T.

Statistical Assessment of the Country's Clean Development
Mechanism in the Context of Sustainable Development Criteria Definition23

Башкіров С. В.

Ризики, що виникають під час запровадження
бізнес процесів в Державній службі статистики України32

Гінчук Л. І.

Моніторинг якості процесів виробництва
статистичної інформації про адміністративні правопорушення33

Іщук Я. В., Горна М. О.

Моніторинг реалізації стратегії сталого розвитку «Україна – 2020»35

Кобилинська Т. В.

Основні методологічні засади побудови допоміжного
рахунку витрат на охорону навколишнього природного середовища39

Лазебник Ю. О.

Теоретико-методологічні основи статистичного оцінювання якості зайнятості42

Харабара Т. І.

Статистика розгляду справ в порядку адміністративного судочинства46

Черненко Д. І., Чала Т. Г.

Сутність та завдання класифікації статистичної інформації48

СЕКЦІЯ 2.

СУЧАСНІ ВИКЛИКИ СТАТИСТИКИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

Potapova M. Y.

Tourism in the World: Territorial Features52

Афанасьєва Е. Е.

Аналітична оцінка впливу Brexit на позиції
Великої Британії на ринку європейських фінансових послуг54

Бондарук Т. Г., Бондарук О. С.

Оцінка загроз економічній безпеці держави в умовах глобалізації57

Гасім С.

ЕКОВАС: тенденції та перспективи регіональної інтеграції в Західній Африці62

Гончар І. А. Багатовимірне статистичне оцінювання України в системі глобальної конкурентоспроможності	64
Журавльов О. В., Сімачова О. М. Основні напрями розвитку великої відкритої економіки США у сучасному світі	68
Ковтун Н. В., Колодяжна О. І. Статистична освіта у ХХІ столітті: нові виклики, нові можливості та перспективи	71
Краснокутська В. О. Позиціонування України за міжнародним рейтингом соціального прогресу.....	74
Кулинич О. І. Критерії вибору найкращого статистичного рівняння залежності	77
Матковський С. О., Васьків С. Ф. Комплексні статистичні дослідження подорожей: досвід Польщі та значення для України	81
Момотюк Л. Є. Поведінковий підхід до формування бульбашки на ринку нерухомості: проблема генерування боргового навісу	85
Моторин Р. М. Порівняння динаміки та структури ВВП України та Польщі на стадії виробництва	89
Мотузка О. М. Вплив фінансових інновацій на перебіг кризи 2008-2009 років	92
Музиченко М. В. Аналітична оцінка впливу Vrexit на світову економіку	97
Панченко В. Г. Аналітична оцінка обраних для аналізу ефектів монетарної політики	101
Сук Ю. В. Аналітична оцінка динаміки боргового навантаження в країнах, що розвиваються та в країнах з ринками, що формуються: проблемні аспекти моделювання	104
Урманчев В. І. Складність міжбанківських зв'язків – виклик банківській статистиці ХХІ сторіччя	108
Чала Т. Г., Корепанов О. С. Системний підхід до формування професійних навичок аналітиків великих даних	110
Червона С. П. Смертність населення України: міжнародний аспект	113
Щурик М. В. Удосконалення статистичного обліку природно-ресурсного потенціалу в Україні	115

СЕКЦІЯ 3.

СТАТИСТИКА У ЦИФРОВІЙ ЕКОНОМІЦІ

Yushchenko N.

Potential of New Methods of Data Analysis, Alternative Sourcer and Visualization ...119

Герасименко С. С., Чуприна О. А.

Роль статистики у забезпеченні
вирішення завдань територіального управління121

Горобець О. О.

Застосування великих даних у статистиці книговидавничої галузі125

Єршова О. Л., Одноволик В. І.

Національна система цифрової статистики як засіб
для вимірювання цифрових трансформацій в економіці України128

Корепанов Г. С.

Статистичне оцінювання рівня розвитку електронної комерції в Україні133

Матвєєва М. С.

Дефініція «цифрова економіка»136

Полтавець Л. Л.

Статистичний аналіз окремих
показників статистики інформаційного суспільства138

СЕКЦІЯ 4.

БІЗНЕС-СТАТИСТИКА ТА АНАЛІТИКА В УПРАВЛІННІ ЕКОНОМІКОЮ

Borycki K.

Statistical Analysis of Corporate Social Responsibility (CSR)
on the steel construction market in Poland141

Vasyechko O., Grun-Rehomme M.

Statistical Modelling of Novice Drivers Surcharges in Vehicle Insurance144

Брикін Д. В.

Компаративний статистичний аналіз
динаміки показників зовнішньої торгівлі України147

Голобородько А. М.

Нечислова статистика та нечітко-множинне
моделювання фінансового менеджменту та банківської діяльності152

Головач Н. А.

Статистика як інструмент інформаційно-аналітичного
забезпечення управління економікою154

Гринчак Н. А.

Аналітична оцінка боргової структури країн з різним
рівнем доходів за строковістю та видами боргових інструментів155

Даць І. В.

Теоретичні основи стратегічного управління підприємством158

Зарічна Н. Р.

Побудова та дослідження оптимального
плану виробництва будівельного підприємства161

Іващенко О. А. Аналітична оцінка структурних елементів зовнішнього державного боргу в різних групах країн	164
Колеснік Я. В. Сучасні напрями комплексного статистичного аналізу діяльності банків	167
Корнєєва Л. О., Сіницький М. Є. Рейтингування засобами нечітких множин	171
Корінько М. Д. Бізнес-статистика у визначенні пріоритетності інвестування економіки України ..	174
Коробкин А. З., Якимик А. Я. Статистический анализ состояния розничной сетевой торговли Гомельского региона Республики Беларусь	179
Кулинич Р. О. Економічні розрахунки методом статистичних рівнянь залежностей	185
Івко О. В. Аналіз програмних засобів для реалізації імітаційних моделей	191
Новіченко Л. С. Фінансова звітність за МСФЗ як інформаційний базис статистичного аналізу ефективності функціонування підприємства	193
Петраковська О. В., Бриль А. М. Класифікація банківських депозитів для потреб обліку, аналізу та аудиту	195
Почитенко О. В. Аналіз впливу факторів на розмір тарифу пасажирських авіаперевезень за допомогою регресійного аналізу на змішаних факторних множинах	200
Приданникова Ю. Є. Комплексна статистична оцінка економічного зростання та матеріального добробуту населення регіонів України	204
Рубцова М. Ю. Проблеми аналітичної оцінки впливу жорсткої економії на економічне зростання	208
Семяновський В. М. Системи управління на основі слабких сигналів	211
Сидорова А. В. Закономірності й тенденції зростання зовнішнього боргу в Україні	214
Столярова М. М. Застосування однофакторного дисперсійного аналізу для дослідження товарообороту ТДВ «Поліпласт»	217
Флінта Р. В. Фактори експрес-аналізу інвестиційної привабливості регіону та підходи до його реалізації	222
Шульга С. В. Статистичні методи в системі аналізу ефективності функціонування ринку аудиторських послуг	224

СЕКЦІЯ 5.

МІЖДИСЦИПЛІНАРНІСТЬ У СТАТИСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

Parkhomenko V., Cherusheva G.

Statistics on Educational Migration in Ukraine226

Pyrkosz D. S.

Culture, Creativity and Economy – Culture as a Determinant
of Economic Development229

Wosiek M.

Rola Handlu Przygranicznego z Ukraina
Dla Polskiej Gospodarki – Wybrane Aspekty238

Баширова Г.

Фіксальна ефективність податку на прибуток в Україні та Азербайджані245

Беренда С. В., Травкіна К. В.

Модель «витрати-випуск»
у дослідженні глобальних ланцюгів доданої вартості248

Варавкіна З. Д., Польова О. П.

Творче надбання Григорія Сковороди крізь призму статистики251

Верета І. І.

Розробка алгоритму і програми вибору програмно-технічного комплексу254

Гладун О. М., Рудницький О. П.

Особливості демографічного переходу в Україні257

Думенко О. М.

Застосування регресії Кокса в аналізі вживаності261

Козлов В. В., Томашевська Т. В.

До проблеми підготовки фахівців-статистиків (зарубіжний досвід)264

Надольний І. Ф.

Ціннісна парадигма науки у вимірах
суспільного поступу України: соціолого-статистичний аналіз268

Пантелєєв В. П., Сакада Т. Д., Голубова Г. В.

Нові напрями у підготовці фахівців за спеціальністю
«Економіка» спеціалізації «Прикладна статистика та аналітика»270

Синяков А. В.

Статистика євроінтеграційних процесів
у сфері освітніх послуг в Україні та Польщі274

TABLE OF CONTENTS

SECTION 1.

THE MODERN OFFICIAL STATISTICS: PERFORMANCE AND DEVELOPMENT PROSPECTS

Osaulenko O. H.

Statistics of the Information Society: an Important Area of the Official Statistics15

Leszczyńska M.

Doskonalenie System Statystycznego –
Rachunek Satelitarny dla Sectora Gospodarstw Domowych17

Tamrazov T.

Statistical Assessment of the Country’s Clean Development
Mechanism in the Context of Sustainable Development Criteria Definition23

Bashkirov S. V.

Risks Occurring in Time of Performing
Business Processes in the State Statistics Service of Ukraine32

Hinchuk L. I.

The Processes of Production of Statistical
Information on Administrative Offence: Quality Monitoring33

Ishchuk Ya. V., Horna M. O.

The Sustainable Development Strategy “Ukraine – 2020”:
Monitoring of Implementation35

Kobylynska T. V.

Constructing the Satellite Account on Expenditures
for Environmental Protection: Main Methodological Principles39

Lazebnik Yu. O.

The Theoretical and Methodological Framework
for Statistical Assessment of the Quality of Employment42

Charabara T. I.

Statistics of Court Cases in the Administrative Court Procedure46

Chernenko D. I., Chala T. H.

The Essence and Objectives of the Classification of Statistical Information48

SECTION 2.

THE CONTEMPORARY CHALLENGES TO STATISTICS IN THE GLOBALIZATION CONTEXT

Potapova M. Yu.

Tourism in the World: Territorial Features52

Afanasieva E. E.

Analytical Assessment of the Brexit impact on the U.K. Position
on the European Market of Financial Services54

Bondaruk T. H., Bondaruk O. S.

Assessment of the Threats to the Economic Security
of the State in the Globalization Context57

Gasim C. EKOBAC: Tendencies and Perspectives of Regional Integration in West Africa	62
Honchar I. A. Multidimensional Statistical Assessment of Ukraine in the Global Competitiveness System	64
Zhuravlyov O. V., Simachova O. M. Main Directions of the Development of the Large Open Economy of U.S. in the Modern World	68
Kovtun N. V., Kolodyazhna O. I. Statistical Education in 21 Century: New Challenges, New Opportunities and Prospects	71
Krasnokytska V. O. Positioning of Ukraine in International Ranking of Social Progress	74
Kulynych O. I. The Best Statistical Equation of Dependence: Criteria of Selection	77
Matkovskiy S. O., Vaskiv S. F. Comprehensive Statistical Studies of Travels: The Experience of Poland and Its Relevance for Ukraine	81
Momotiuk L. Ye. The Behavioral Approach to the Formation of Bubble on the Real Estate Market: The Problem of Generating the Debt Overhang	85
Motoryn R. M. Comparison of the Dynamics and Structure of the Ukrainian and Polish GDP at the Phase of Production	89
Motuzka O. M. The Impact of Financial Innovation on the Dynamics of Crisis in 2008–2009	92
Muzychenko M. V. Analytical Assessment of the Brexit Impact on the Global Economy	97
Panchenko V. H. Analytical Assessment of the Monetary Policy Effects Selected for the Analysis	101
Suk Yu. V. Analytical Assessment of the Dynamics of Debt Burden in Developing Countries and Countries with Emerging Markets: Problematic Aspects of Modeling ...	104
Urmanchev V. I. The Complexity of Interbank Relations: A Challenge to the Bank Statistics in 21 Century	108
Chala T. H., Korepanov O. S. The System Approach to the Formation of Professional Skills of Big Data Analysts	110
Chervona S. P. The Death Rate of the Ukrainian Population: The International Aspect	113
Shchuryk M. V. Improvements in the Statistical Recording of the Natural Resource Potential in Ukraine	115

SECTION 3.

STATISTICS IN THE DIGITAL ECONOMY

Yushchenko N.

Potential of New Methods of Data Analysis, Alternative Sourcer and Visualization ...119

Herasyenko S. S., Chupryna O. A.

The Role of Statistics in Solving the Problems of Territorial Administration121

Horobets O. O.

Applications of Big Data in the Printing and Publishing Statistics125

Yershova O. L., Odnovolyk V. I.

The National System of Digital Statistics: A Means for the Measurement of Digital Transformations in the Ukrainian Economy128

Korepanov H. S.

Statistical Assessment of the Electronic Commerce Performance in Ukraine133

Matvyeyeva M. S.

The Definition of “Digital Economy”136

Poltavets L. L.

Statistical Assessment of Selected Indicators of the Information Society Statistics138

SECTION 4.

BUSINESS STATISTICS AND ANALYSIS IN THE ECONOMIC MANAGEMENT

Borycki K.

Statistical Analysis of Corporate Social Responsibility (CSR) on the steel construction market in Poland141

Vasyechko O., Grun-Rehomme M.

Statistical Modelling of Novice Drivers Surcharges in Vehicle Insurance144

Brykin D. V.

Comparative Assessment of the Dynamics of Foreign Trade Indicators of Ukraine147

Holoborodko A. M.

Non-Numerical Statistics and Fuzzy Set Modeling of Financial Management and Bank Activities152

Holovach N. A.

Statistics as a Tool for Information and Analytical Support for the Economic Management154

Hrynychak N. A.

Analytical Assessment of the Debt Structure in Countries with Various Income Levels by Duration and Type of Debt Instruments155

Dats I. V.

Theoretical Framework for Strategic Management of Enterprise158

Zarichna N. R.

The Optimal Production Plan for a Construction Company: Development and Analysis161

Ivashchenko O. A. Analytical Assessment of Structural Elements of the Public Debt in Various Groups of Countries	164
Kolesnik Ya. V. Advanced Areas of the Comprehensive Statistical Analysis of Banking	167
Kornyeyeva L. O., Sinytskiy M. Ye. Ranking by Use of Fuzzy Sets	171
Korinko M. D. Business Statistics in Setting the Priority of Economic Investment in Ukraine	174
Korobkin A. Z., Yakimik A. Ya. The Performance of Retail Chains in Gomel Region of the Republic of Belarus: Statistical Analysis	179
Kulynych R. O. Economic Computation by the Method of Statistical Equations of Dependences	185
Ivko O. Analysis of Software for Implementing Imitational Models	191
Novishenko L. S. The Financing Reporting by IFRS: Information Base for the Statistical Analysis of the Company Performance	193
Petrakovska O. V, Bryl A. M. Classification of Bank Deposits for Purposes of Accounting, Analysis and Audit	195
Pochytenko O. V. Analysis of the Impact of Factors on the Tariffs for Passenger Air Transportations by Use of Regression Analysis of Hybrid Factor Sets	200
Prydannikova Yu. Ye. Comprehensive Statistical Assessment of Economic Growth and Material Welfare of the Population in Ukrainian Regions	204
Rubtsova M. Yu. The Impact of Austerity on Economic Growth: Problems of Analytical Assessment ...	208
Semyanovskiy V. M. Management Systems on the Basis of Weak Signals	211
Sydorova A. V. Growth in the External Debt of Ukraine: Patterns and Tendencies	214
Stolyarova M. M. Applications of One-Factor Dispersion Analysis for Studying the Turnover of “Poliplast” Ltd	217
Flinta P. B. Express Analysis of the Investment Attractiveness of a Region: Factors and Approaches to Modeling	222
Shulha S. V. Statistical Models in the System for Analyzing the Operative Efficiency of the Audit Services Market	224

SECTION 5.

INTERDISCIPLINARITY IN STATISTICAL STUDIES

Parkhomenko V., Cherusheva G.

Statistics on Educational Migration in Ukraine226

Pyrkosz D. S.

Culture, Creativity and Economy –

Culture as a Determinant of Economic Development229

Wosiek M.

Rola Handlu Przygranicznego z Ukraina

Dla Polskiej Gospodarki – Wybrane Aspekty238

Bashyrova H.

The Fiscal Effectiveness of Income Tax in Ukraine and Azerbaijan245

Berenda S. V., Travkina K. V.

The Input-Output Model in Studying Global Value Chains248

Varavkina Z. D., Polyova O. P.

The Creative Heritage of Hryhoriy Skovoroda through the Prism of Statistics251

Vereta I. I.

Constructing an Algorithm and Program

for the Selection of Software-Hardware Complex254

Hladun O. M., Rudnytskiy O. P.

The Peculiarities of Demographic Transition in Ukraine257

Dumenko O. M.

Using Cox Regression in the Analysis of Applicability261

Kozlov V. V., Tomashevskaya T. V.

The Problem of Training of Professional Statisticians (Foreign Experiences)264

Nadolnyi I. F.

The Value Paradigm of Science from the Perspective of the Social Progress

of Ukraine: Sociological and Statistical Analysis268

Pantelyeyev V. P., Sakada T. D., Holubova H. V.

New Areas in the Professional Training by Specialty “Economics”,

Specialization “Applied Statistics and Analysis”270

Synyakov A. V.

Statistics of Euro-Integration Processes in the Education Services

in Ukraine and Poland274

СЕКЦІЯ 1. СУЧАСНА ОФІЦІЙНА СТАТИСТИКА: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

СТАТИСТИКА ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА ЯК АКТУАЛЬНИЙ НАПРЯМ ОФІЦІЙНОЇ СТАТИСТИКИ

*Осауленко Олександр Григорович,
доктор наук з державного управління, професор,
член-кореспондент НАН України,
ректор,
Національна академія статистики, обліку та аудиту*

На рівні Європейського Союзу, починаючи з 2002 року, були започатковані активні дослідження загальної проблематики інформаційного суспільства і розпочалося створення відповідного нового актуального напрямку офіційної статистики.

Потреба у статистиці інформаційного суспільства стала нагальною для Європи у зв'язку з прийняттям Європейською Комісією у травні 2015 року Стратегії єдиного цифрового (електронного) ринку як одного з десяти пріоритетів ЄС. Стратегія містить 16 ініціатив, які охоплюють три широкі сфери: 1) поліпшення доступу до онлайн товарів та послуг; 2) створення якомога сприятливішого середовища для оптимального розвитку Інтернет-мереж та послуг; 3) гарантування для європейської економіки, й передусім промисловості, можливості використання переваг цифрового ринку як реального фактора розвитку. Метою статистики інформаційного суспільства у цьому контексті є моніторинг виконання відповідних проектів і досягнутого на цьому шляху прогресу усіма країнами-учасницями ЄС.

Новітні інформаційні технології можуть вважатися прогресивними для суспільства лише у випадку, коли вони забезпечують доступ до веб-мереж та використання Інтернету, оскільки це надає можливість користувачам швидко пересилати великі обсяги даних і обмінюватись інформацією у реальному часі. У зв'язку з цим наявність швидкісного Інтернету й доступу до нього є одним із ключових індикаторів статистики інформаційного суспільства. Важливим індикатором є також перехід до нових форм комунікації, таких як кабельний, супутниковий, оптиковолоконний зв'язок та передача цифрових потоків даних радіоканалами Wi-Fi.

Єврокомісією протягом останніх двох десятиліть було прийнято близько десяти нормативних документів, що регулюють засади формування статистики інформаційного суспільства. На сьогодні європейська статистика інформаційного суспільства складається з двох частин: 1) річних обстежень (з регулярною періодичністю); 2) тематичних обстежень (з несталою

періодичністю). Частина обстежень, які спершу реалізувались як тематичні, після пілотного опробування перейшли до категорії регулярних.

З річною періодичністю здійснюються такі обстеження:

- доступ до інформаційних та комунікативних технологій;
- використання комп'ютерів;
- використання Інтернету;
- адміністративні електронні онлайн послуги;
- торгівля через Інтернет;
- навички користування електронними ресурсами.

До тематичних обстежень різних років належать:

- використання послуг хмарних технологій (2014 р.);
- адміністративні електронні онлайн-послуги (2006 р., 2013 р.);
- навички та комп'ютерна грамотність (2007 р., 2011 р.);
- нові види онлайн-послуг (2008 р.);
- торгівля через Інтернет та довіра користувачів (2009 р.);
- безпека Інтернету (2010 р., 2015 р.);
- використання мобільних пристроїв для користування Інтернетом (2012 р.).

Державною службою статистики України в рамках річного вибіркового обстеження умов життя домогосподарств також проводиться тематичне модульне опитування домогосподарств щодо доступу до Інтернету, при цьому вивчаються такі показники: ступінь поширення серед населення користування послугами Інтернету за останні 12 місяців; частота користування Інтернетом; місце та основні цілі доступу до Інтернету.

Підсумкові показники опитування подаються як у цілому за всіма домогосподарствами, так і за типом місцевості їх проживання (велике, мале місто, сільська місцевість), за регіонами, економічними районами, а також в розрізі окремих типів домогосподарств, у т. ч. залежно від наявності та кількості дітей у їх складі, за кількістю працюючих осіб, іншими соціально-економічними ознаками, у групуваннях за рівнем середньодушових еквівалентних доходів, а також за децильними групами [1].

Ступінь поширення серед населення користування послугами Інтернету визначається на основі відповідей респондентів на запитання анкети щодо наявності фактів користування особами, які входять до складу обстежуваного домогосподарства, послугами Інтернету за останні 12 місяців незалежно від місця користування (вдома, на роботі, за місцем навчання, в інтернет-кафе / клубі, в інших місцях), а також щодо кількості таких осіб.

За даними опитування 2017 року, частка населення у віці 15–74 років, яке повідомило, що за останні 12 місяців користувалося послугами Інтернету, склала 65,5%; частка домогосподарств, що мають доступ до послуг Інтернету вдома, – 59,8%. При цьому опитування показало, що 71,2% населення користувалося Інтернетом не менше ніж раз на день, 23,7% – не менше ніж раз на тиждень, але не кожен день; 5,1% – менше ніж раз на тиждень. Переважна кількість населення використовує послуги Інтернет удома (93,0% у співвідношенні до населення, яке повідомило, що користувалося послугами Інтернету).

Розподіл населення за місцем користування послугами Інтернету значно різниться залежно від рівня середньодушових загальних доходів.

Статистика інформаційного суспільства є на сьогодні важливим елементом системи офіційної статистики. У зв'язку з активним входженням України до європейського інформаційного та економічного простору розбудова відповідної галузі національної статистики надзвичайно актуальна. Разом з тим вирішення цієї проблеми залишається поки що перспективою для державної статистики України, яка в загальних межах статистики інформаційного суспільства наразі обмежується, крім дослідження доступу домогосподарств до Інтернету, тільки обстеженнями діяльності операторів (провайдерів) телекомунікацій та поштового зв'язку, а також використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах [2].

Список використаних джерел

1. Доступ домогосподарств України до Інтернету у 2017 році (за даними вибіркового обстеження умов життя домогосподарств України): стат. зб. / Державна служба статистики України. Київ, 2018.
2. Метаописи державних статистичних спостережень на 2017 рік / Державна служба статистики України. URL:
http://www.ukrstat.gov.ua/metaopus/titul_2017.htm

DOSKONALENIE SYSTEMU STATYSTYCZNEGO – RACHUNEK SATELITARNY DLA SEKTORA GOSPODARSTW DOMOWYCH

*Leszczyńska Małgorzata,
dr, Uniwersytet Rzeszowski, Wydział Ekonomii,
Katedra Makroekonomii i Stosunków Międzynarodowych,
University of Rzeszow, Faculty of Economics,
Department of Macroeconomics and International Relations,*

Wstęp. Ze względu na znaczenie gospodarstwa domowego jako podmiotu gospodarczego oraz niemożność jego dogłębnej analizy w ramach standardowego systemu rachunków narodowych, wskazuje się na konieczność opracowania dla niego rachunku satelitarnego. Jednym z celów tej inicjatywy jest także chęć uwiarygodnienia informacji na temat jego aktywności gospodarczej oraz zapewnienia jej porównywalności z wynikami innych dziedzin gospodarki. W odniesieniu do gospodarstw domowych zakres i metodologia rachunku satelitarnego zależą od przedmiotu zainteresowania oraz od praktycznych możliwości jego sporządzania.

Dotychczas w Polsce i w innych krajach członkowskich Unii Europejskiej nie zaprezentowano jednolitej koncepcji wyceny produkcji domowej działalności pozarynkowej. Brakuje zintegrowanego systemu statystyki społecznej, dlatego też utworzenie satelitarnego rachunku produkcji domowej pozwoli wypełnić istniejącą

lukę w tym obszarze. Rachunki satelitarne są istotnym uzupełnieniem informacji podstawowych dla sektora gospodarstw domowych zawartych w systemie rachunków narodowych są. W statystykach społecznych w skali makroekonomicznej w rachunkach narodowych gospodarstw domowych dotyczą rachunki powiązane z sektorami instytucjonalnymi. Należą one do specjalnych rachunków sektorów. Oprócz tego sporządza się analizy danych statystycznych związane z innymi sektorami instytucjonalnymi, a mianowicie dotyczą one instytucji rządowych i samorządowych, sektora publicznego, instytucji niekomercyjnych. Dotyczą one także statystyk bilansu płatniczego, statystyk o charakterze finansowo-monetarnym, a także rachunków związanych z działalnością przedsiębiorstw [6].

Celem artykułu jest wskazanie konieczności gromadzenia makroekonomicznych danych dla sektora gospodarstw domowych w szerszym ujęciu i zakresie niż dotychczas prezentowany w systemie statystycznym w ramach rachunków narodowych. Wychodzi się bowiem z założenia, że występujące ograniczenia makroekonomicznego systemu statystycznego rachunków narodowych dotyczące braku istotnych danych dotyczących działalności gospodarstw domowych wskazują na potrzebę konstruowania dla tego sektora tzw. rachunków satelitarnych.

Celem rachunku satelitarnego dla gospodarstw domowych jest nie tylko wskazanie dochodu, spożycia i oszczędności gospodarstw domowych różnego typu, ale głównie przedstawienie pełnego obrazu ich produkcji, a także współzależności z pozostałymi sektorami gospodarki. Preferuje się tu modele, które wykorzystują rozszerzoną bazę danych o mikroekonomicznym charakterze z informacjami na temat istotnych cech społeczno-ekonomicznych (podział według liczby osób, rodzaj gospodarstw, cykl życia itp.). Do najważniejszych kwestii w ramach tych rachunków należy ustalenie: jaka produkcja i usługi są świadczone, kto je wykonuje, jaka jest ich wartość, nakłady kapitałowe i wydajność.

Kierunki zmian w zakresie gromadzenia danych statystycznych o sektorze gospodarstw domowych – rachunki narodowe a satelitarne. Główną zaletą rachunków narodowych jest prowadzenie spójnych rachunków stanów i przepływów kategorii makroekonomicznych, a także systematyczne ich sporządzanie. Podkreśla się też, że są one oparte na zestawie jasnych definicji. W rachunkach narodowych stosuje się precyzyjnie zdefiniowane pojęcia dotyczące zasobów i strumieni takich kategorii jak: produkcja, podatki, koszty zatrudnienia, świadczenia społeczne czy nakłady inwestycyjne. Jednolity zestaw pojęciowy stosuje się zarówno w klasyfikacjach gałęziowych, jak i sektorowych (w różnych sektorach instytucjonalnych, w tym w sektorze gospodarstw domowych). Jednakowo określana jest także wartość dodana, produkt krajowy, dochód do dyspozycji czy wartość netto, a więc główne pozycje bilansujące w rachunkach narodowych. Ponadto pojęcia wykorzystywane w tym systemie są stabilne w czasie, dostosowane do obowiązujących norm, a także ugruntowane w światowej statystyce. Statystyki prowadzone w ramach rachunków narodowych są też łatwo dostępne, porównywalne w czasie oraz zestawiane według standardów międzynarodowych. Ponadto przedstawiają dane w kontekście gospodarki narodowej i jej elementów, są powiązane także z finansami publicznymi i co istotne - przydatne do oceny wzrostu gospodarczego. Mimo tych zalet warto podkreślić, że przy wyborze informacji z

rachunków narodowych należy zwrócić jednak uwagę na występujące nadal pewne niespójności pojęć operacyjnych funkcjonujących na szczeblu krajowym oraz stosowanych w statystykach międzynarodowych, co może podważać ich wiarygodność [6; 7].

Współcześnie rachunki narodowe są już tylko ramami odniesienia dla różnych obszarów rozszerzonej statystyki [1]. Coraz częściej bowiem wskazuje się na wady i ograniczenia tych rachunków [7]. Z uwagi na to, że w społeczeństwie opartym na informacji rośnie popyt na informację, wymusza to zwiększenie liczby mierników, które obejmują swoim zasięgiem nowe dziedziny i zjawiska. Wzrost roli wskaźników statystycznych o społeczno-ekonomicznym charakterze w ostatnich latach odzwierciedla złożoność współczesnych gospodarek oraz wynika z podniesienia poziomu wykształcenia społeczeństwa i powszechnego wykorzystania technologii informacyjnych. Chodzi też o łatwy dostęp do informacji, które można wykorzystać do podejmowania decyzji o charakterze rynkowym i pozarynkowym. Rachunki satelitarne sporządzane dla sektora gospodarstw domowych mogą wypełnić tę lukę. Mogą one objąć szerszy zakres zagadnień niż rachunki narodowe [8]. Ponadto rachunki satelitarne cechuje elastyczność i przydatność. Dostosowane do nowych potrzeb odbiorców informacji w gospodarce opartej na wiedzy, są dobrym uzupełnieniem rachunków narodowych, wprowadzając zmiany układu dotychczas prezentowanych danych statystycznych lub zmodyfikowane pojęcia. Rachunki satelitarne gospodarstw domowych odnoszące się do ich produkcji mogą przesuwając granice tej produkcji w kierunku nieodpłatnych usług gospodarstw domowych, dając możliwość ujmowania ich w prezentowanych danych statystycznych. Jest to ważne z tego względu, że w rachunkach narodowych stosowane pojęcia w zakresie dochodów, spożycia i produkcji nie pozwalają w pełni zmierzyć poziomu dobrobytu gospodarstw domowych.

Stosowane dotychczas w systemie rachunków narodowych klasyfikacje funkcjonalne ukazują też jednostronnie zachowania gospodarstw domowych – tylko jako konsumentów. W tym obszarze w klasyfikacjach tych brane są pod uwagę wydatki, które są szeregowane według sektorów i celu tych wydatków. Podobnie podchodzi do zagadnienia Europejski System Rachunków Narodowych i Regionalnych (ESA 2010) klasyfikując spożycie indywidualne według celu (COICOP) [9]. Brak jest natomiast istotnych odniesień do sfery produkcyjnej gospodarstwa domowego. Pewnym problemem systemu rachunków narodowych jest to, że bazuje on na ujęciu gospodarstw domowych jako finalnych konsumentów, a nie producentów dóbr i usług. Należy jednak zaznaczyć, że dobra i usługi produkowane przez członków gospodarstw domowych na rynek zawierają się w makroekonomicznych agregatach stosowanych w rachunkach narodowych tj. dobrach produkowanych na własny użytek, czyli produktach rolnych ujętych jako spożycie indywidualne w rolnictwie oraz budowa domu lub mieszkania, ale usługi nierynkowe, są w ogóle wyłączone z kalkulacji [9].

Rachunek satelitarny sporządzany dla sektora gospodarstw domowych może łączyć podejście funkcjonalne z analizą działalności produkcyjnej i usługowej świadczonej przez te gospodarstwa [2]. Aktywność gospodarstw domowych rozkłada się przecież na szereg aktywności, niekoniecznie związanych z konsumpcją. Ponadto produkcyjno-usługowa sfera gospodarstwa domowego współcześnie coraz bardziej

odpowiada zagadnieniom związanym z rozwojem społeczno-gospodarczym. Okazuje się, że gospodarstwa domowe są istotnym podmiotem wykazującym „przedsiębiorczość” w tym zakresie.

Warto podkreślić, że satelitarny rachunek produkcji gospodarstw domowych jest jednym z dziewięciu rachunków satelitarnych stosowanych w statystyce europejskiej. Do pozostałych rachunków należą rachunki satelitarne sporządzane dla następujących dziedzin: środowiska, rolnictwa, zdrowia, turystyki, badań i rozwoju, wydajności i wzrostu, pracy oraz macierzy przepływów społecznych, a także ochrony socjalnej [5]. Sporządzanie rachunków satelitarnych dla sektora gospodarstw domowych przebiega w kilku etapach. Ważne jest określenie celów, wymagań i zastosowań tych statystyk oraz wybór istotnych informacji z danych administracyjnych z rachunków narodowych, czy ze statystyk branżowych, a także określenie jednolitego aparatu pojęciowego. W rachunkach satelitarnych sektora gospodarstw domowych w ramach danych uwzględniających produkcję zaleca się, by posiadały one co najmniej kilka cech charakterystycznych [10]. Istotne jest uwzględnienie: powiązań z innymi sektorami instytucjonalnymi w ramach tzw. specjalnych rachunków sektorów, danych niepieniężnych, zmodyfikowanych pojęć podstawowych stosowanych dotychczas w ramach rachunków narodowych oraz wykorzystanie modelowania, a także wyników doświadczeń.

Specjalny rachunek dla sektora gospodarstwa domowych może koncentrować się na zintegrowanej jego działalności gospodarczej o charakterze popytowym i podażowym, a w szczególności w tym ostatnim zakresie o wymiarze rynkowym i pozarynkowym [4]. Istotną zaletą rachunku satelitarnego jest także fakt, że może on obejmować dane o niepieniężnym charakterze. W rachunku produkcji gospodarstw domowych kategorią o takim charakterze jest wykorzystanie czasu w produkcji czy działalności typu usługowego. Z kolei w odniesieniu do nowych pojęć i terminów propozycje zmiernają w kierunku dookreśleń nieodpłatnej produkcji czy usług świadczonych w gospodarstwie domowym, a także produkcji i usług tzw. dobrowolnych. W rachunkach tych istotne jest też korygowanie badań gospodarstw domowych z tytułu braku odpowiedzi przy wykorzystaniu analiz regresji. Pewną trudnością okazuje się jednak nadal określanie wartości nieodpłatnej produkcji czy usług świadczonych przez gospodarstwo domowe na własne potrzeby.

W rachunkach narodowych jako produkcję rejestruje się działalność gospodarstw domowych w zakresie budowy budynków mieszkalnych we własnym zakresie, produkcję rolną na potrzeby własne (tzw. samozaopatrzenie) oraz usługi na własne cele finalne właścicieli mieszkań. Jako produkcji nie rejestruje się tu jednak dwóch głównych rodzajów działalności usługowej gospodarstw domowych, a mianowicie nieodpłatnych usług świadczonych przez gospodarstwo i będących jego przedmiotem spożycia oraz usług dobrowolnych. Produkcja gospodarstw domowych nie obejmuje działalności związanej z higieną osobistą, nauk, snem czy spędzaniem czasu wolnego, gdyż w rachunku tym obowiązuje zasada osoby trzeciej, implikując uwzględnianie wyłącznie usług, które mogą być zlecone innej osobie niż ta korzystająca z usług [10, p. 33]. W kontekście rachunków satelitarnych kwestie te powodują nadal wiele trudności, zwłaszcza w zakresie terminologii i pojęć stosowanych w ich ramach. Stosowane kategorie powinny bowiem jak najszerszej, ale i precyzyjnie określać różne rodzaje

tw. pozarynkowej działalności gospodarstw domowych. W celu rozwikłania tych nieścisłości prowadzone są nadal liczne badania [3].

Rachunek satelitarny może też przedstawiać klasyfikacje użytkowników, w tym beneficjentów z punktu widzenia sektorów instytucjonalnych i rodzajów producentów. Warto podkreślić, że w rachunkach tych gospodarstwa domowe lub osoby fizyczne są najważniejszym rodzajem podmiotów, użytkowników czy beneficjentów. Istotną rolę w tych klasyfikacjach odrywają gospodarstwa domowe traktowane nie tylko jako konsumenci, ale i producenci czy usługodawcy „nierynkowi”. Członkowie gospodarstw domowych wytwarzają bowiem dobra i usługi na własne potrzeby. Poza tym zbiegają się w nich czynności rynkowe i pozarynkowe. Brak wyceny różnorodnej nierynkowej działalności nie oznacza przecież braku ich społeczno-ekonomicznej wartości. Ta specyfika gospodarstwa domowego powoduje, że wymyka się ono standardowym ujęciom stosowanym w ramach rachunków narodowych. Dotyczy to konieczności poszerzenia zakresu odnoszących się do nich informacji. Chodzi tu głównie nie tylko o możliwości pomiaru rynkowej sfery ich konsumpcji i produkcji, ale także wyceny, współcześnie mających coraz większe społeczno-ekonomiczne znaczenie, nierynkowych komponentów działalności gospodarstw domowych [2; 3; 5].

Rachunki satelitarne są odpowiedzią na potrzebę poszerzania wybranych zagadnień szczegółowych odnoszących się do sektora gospodarstw domowych. Ich powiązanie z systemem rachunków narodowych powoduje, że powinny stać się one częścią zintegrowanej statystyki społeczno-gospodarczej oraz ważnym uzupełnieniem kompleksowego systemu informacyjnego odnoszącego się do sektora gospodarstw domowych [1].

Podziały gospodarstw domowych w rachunkach satelitarnych według różnych kryteriów tj. wiek, płeć, dochód, miejsce zamieszkania, lokalizacja regionalna są przydatne zwłaszcza z punktu widzenia analiz dotyczących rozwoju społeczeństwa, czy polityki społecznej. Niezwykle użyteczna byłaby możliwość przeprowadzania takich wielopłaszczyznowych analiz porównawczych w długim okresie.

Podsumowanie. Ujęcia danych stosowane współcześnie przez statystykę publiczną nie w pełni uwzględniają skutki zmian, jakie zaszły w ostatnim czasie w gospodarce ze względu na szybkość zachodzących zmian. Rzeczywistość społeczno-ekonomiczna różni się więc znacząco od typowych założeń przyjmowanych przy budowie standardowych modeli ekonomicznych w przeszłości. Większość tradycyjnych modeli ekonomicznych traktuje produkcję w gospodarstwach domowych jako tylko taką o charakterze rynkowym. Założenie to jednak dzisiaj wydaje się niewystarczające. Obecnie bowiem dane powinny uchwytywać dokonujące się zmiany jakościowe, wpływające na przemiany społeczne podmiotów funkcjonujących w gospodarce. Szczególne potrzeby w zakresie zbierania danych statystycznych w odniesieniu do instytucjonalnego sektora gospodarstw domowych, dotychczas prezentowanych w ujęciu makroekonomicznym w ramach rachunków narodowych, może spełnić tzw. rachunek satelitarny. Może on bowiem zapewnić bardziej szczegółowe informacje dotyczące stanów i przepływów niepieniężnych odbywających się w tym sektorze. Jak podkreśla się jednak, będzie to wymagało niejednokrotnie zmiany układu pojęciowego podstawowego schematu stosowanego

w rachunkach narodowych. Zmiana pojęć wydaje się konieczna, głównie w obszarze dobrobytu ekonomicznego czy społecznego. Uzasadnia się to koniecznością bardziej adekwatnych powiązań statystyki z teoretycznymi pojęciami stosowanymi w tym zakresie w makroekonomii. Jest to także ważne z punktu widzenia dopasowania systemu statystycznego do pojęć stosowanych w krajowej czy europejskiej polityce społeczno-ekonomicznej. Pojęcia wykorzystywane w pomiarach są często nadal odległe od nowoczesnych kierunków rozwoju gospodarki, w tym gospodarki opartej na wiedzy.

Aktualnie w Polsce rachunki satelitarne dla sektora gospodarstw domowych nie są jednak prowadzone w ramach statystyki publicznej. W literaturze przedmiotu przedstawiane są dopiero jego proponowane ujęcia koncepcyjne. Wskazuje się na powiązania tego rachunku z jednej strony z systemem rachunków narodowych, a za jego pomocą z podstawową częścią zintegrowanej statystyki gospodarczej, z drugiej zaś – z systemem informacyjnym dotyczącym stricte gospodarstwa domowego funkcjonującego jako podmiot gospodarczy w sektorze instytucjonalnym. Celem takiego rachunku byłoby określenie, jaką część produktu krajowego brutto generują gospodarstwa domowe. Ponadto dzięki takiemu rachunkowi satelitarnemu możliwe byłoby uzyskanie informacji na temat rynkowej i pozarynkowej aktywności gospodarczej gospodarstw domowych oraz zapewnienie porównywalności tych informacji z wynikami innych sektorów instytucjonalnych, wyodrębnianych w ramach gospodarki narodowej. Na podstawie powyższych przesłanek można stwierdzić, że rola rachunków satelitarnych koncentrujących się na pomiarze rynkowej i pozarynkowej działalności w gospodarstwie domowym, stanie się dziedziną statystyki, której rola znacząco wzrośnie.

Najważniejszym problemem, z którym musi się zmierzyć statystyka jest to, iż gospodarstwo domowe jest podmiotem tworzącym wartości zarówno wyceniane, jak i nie wyceniane przez rynek. Wyzwaniem jest uwzględnienie w rozumowaniu koncepcyjnym rachunku satelitarnego nierynkowych działalności o charakterze konsumpcyjnym, produkcyjnym czy usługowym gospodarstwa domowego jako podmiotu gospodarującego w celu zaspokajania potrzeb swoich członków.

Rachunki satelitarne definiowane są jako mechanizm prezentowania wybranych zagadnień szczegółowych jako aneksów do właściwych rachunków narodowych. Ich zaletą jest to, że stanowią alternatywny obraz danej dziedziny gospodarki czy wyodrębnianych w jej ramach sektorów instytucjonalnych bez zaburzenia głównego, makroekonomicznego rachunku. W przypadku sektora gospodarstw domowych taki rachunek dawałby całościowy jego obraz. Przy jego pomocy można też przedstawić informacje w uzupełniający i odmienny sposób niż ten prezentowany w rachunkach narodowych

Satelitarny rachunek dla sektora gospodarstw domowych, wydaje się przydatnym narzędziem do określenia zarówno wielkości konsumpcji, produkcji, w tym produkcji wytworzonej przez członków gospodarstwa domowego na własne potrzeby oraz świadczonej w ich ramach działalności usługowej czy przepływów kapitałowych. Przy jego pomocy precyzyjniej można byłoby także określać zmiany w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego.

Literatura

1. Bos F. The national accounts as a tool for analysis and policy; past, present and future / MPRA Paper/Munich. 2006. No 1235.
2. Vargha L., Gál R. I., Crosby-Nagy M. O. Household production and consumption over the life cycle: National Time Transfer Accounts in 14 European countries // Demographic Research. 23 Mar 2017. C. 905–944.
3. Household Production and Consumption Proposal for a Methodology of Household Satellite Accounts, Task force report for Eurostat, Unit E1. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2003.
4. Household Satellite Accounts Office for National Statistics Last updated: 07 April 2016. URL: <https://data.gov.uk/dataset/4c9b9370-a79d-4161-a2a7-06b0943f5f6a/household-satellite-accounts>
5. Household satellite accounts: 2005 to 2014. URL: <https://www.ons.gov.uk/releases/householdsatelliteaccounts2011to2014>
6. Rachunki narodowe według sektorów i podsektorów instytucjonalnych w latach 2013-2016, GUS, Warszawa 2018. URL: <http://stat.gov.pl/>
7. Rachunki narodowe. Wybrane problemy i przykłady zastosowań/pod redakcją M. Plicha. Departament Rachunków Narodowych GUS, Uniwersytet Łódzki, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny, Warszawa-Łódź. URL: <http://stat.gov.pl/>
8. Satellite accounts. URL: <https://www.ons.gov.uk/economy/nationalaccounts/satelliteaccounts>
9. Wdrożenie ESA2010 do rachunków narodowych. Zmiany metodologiczne oraz ich wpływ na główne agregaty makroekonomiczne, GUS 2014 <http://stat.gov.pl/>
10. Wniosek w sprawie europejskiego systemu rachunków narodowych i regionalnych w Unii Europejskiej ESA 2010 COM(2010) 774 wersja ostateczna. URL: <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2010/PL/1-2010-774-PL-F1-22-ANNEX-16.Pdf> (dostęp 9.11.2018)/

STATISTICAL ASSESSMENT OF THE COUNTRY'S CLEAN DEVELOPMENT MECHANISM IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT CRITERIA DEFINITION

*Tamrazov Tamraz,
PhD (Biology), Assistant Professor,
Department of Scientific Research and Statistical Innovation Center,
Department of Plant Physiology and Biotechnology,
Research Institute of Crop Husbandry, Baku*

At present, the current environmental situation has forced every country to bring environmental problems into a universal context. Note that, in the program documents of leading international organizations environmental issues have been widely described. Our country has recently made significant progress in social and economic development, which is illustrated in national and international documents[6]. The sustainability of the achievements in social and economic spheres has been recognized by the country as a key priority. The country's environmental

strategy, the protection of natural resources at the national, international and regional levels through the coordination of activities in the field of environmental protection, the application of science-based development principles, and ensuring the sustainability of the country's economic and human resources, providing the interests of present and future generations [1; 6]. These functions include ensuring the production and consumption of natural resources, waste disposal by nature, and the provision of favorable conditions for human life. It is known that inaccessibility of production of goods and services without natural resources ultimately leads to their decline and waste generation. However, for some reason, the national accounts of the international community have been neglected by the environment. First of all, it was thought that the activity of people has a local impact on nature and nature has self-restoration. In the latter case, the recording of the impact of the environment on the development of the economy and the well-being of the population is a very difficult issue requiring the existence of a large amount of information, which is a costly solution to the problematic methodology. In order to overcome such challenges, Sustainable Development Indicators are required to assess sustainability [2; 4].

Along with the protection of the environment and ecological balance, the state is in constant focus on the development of the country's economy and the socio-cultural level of the population. In recent years, a number of normative and legal acts have been adopted on ecology, nature conservation and rational use of natural resources, and important practical steps have been taken in the field of conservation and improvement of nature. The quality of the environment, which is considered to be one of the key factors for people's health, should be emphasized. It should be noted that non-consideration of environmental factors in the development of industry and agriculture in the country creates serious problems in the country. On the other hand, the occupation of a large part of the territory of the republic and the abandonment of people from the settlements have further aggravated the problems in the field of environmental [3].

It is known that Sustainable Development Indicators perform more functions. They are basically the following sequence. It is possible to make better decisions and more effective proposals by bringing together the simplified, accurate and aggregated data from the political side. They can help the physical and social knowledge enter the decision-making process and at the same time measure and calibrate progress towards sustainable development goals. Early warnings can be used to prevent economic, social and environmental deficiencies through Sustainable Development Goals. They are a useful tool as a source of information about different ideas and values.

Note that Sustainable Development Goals (SDG) have been developed in response to the 2002 World Summit on Sustainable Development, and has encouraged international community to work in line with national circumstances and priorities. In this regard, it is important to support the proposals of developing countries [5:7]. In addition, the United Nations Environment and Development Conference in 1992 agreed that these indicators play an important role in making informed decisions on sustainable development. The International Sustainable

Development Commission (SDG) has approved the Work Program on Sustainable Development Indicators in 1995. From 1994 to 2001, the first two sets of SDG indicators for Sustainable Development (hereinafter referred to as SDG Indicators) were developed [1; 4].

The newly reviewed SDG indicators are composed of 50 key indicators and are grouped into 10 groups. These key indicators are a major part of the 96 sustainable development indicators. Through these indicators, it is possible to achieve a more comprehensive and diverse assessment of sustainable development. Note that the main indicators are divided into 3 criteria.

First, it covers issues that are important for sustainable development in most countries. Secondly, they provide critical information that is free of other key indicators. Thirdly, they can be calculated by easily accessible or reasonable amounts of time and expenditure by many countries. Conversely, indicators that are not part of the key are suitable only for a small country, and may provide complementary information to key indicators or are not easily available to most countries. Currently, the structure of the Sustainable Development Commission (SDC) varies slightly from the previous structure and consists of 17 topics. These topics are as follows: Poverty; Natural hazards; Economic development; Management; Atmosphere; Global economic partnership; Health; Soil; Consumption and production patterns; Education; Oceans, seas and coasts; Demography; Clean water; Biodiversity; Profitable and clean energy; Innovation and infrastructure; Partnership for Partnerships.

The focus should be on learning basic criteria for sustainability assessment.

In line with the concept of sustainable development, three core criteria will be used to evaluate the proposed project. These include the environment, the economic and social dimensions of sustainable development, and general criteria.

a) *environmental criteria*: Is the proposed project can generate environmental benefits in the regions? 1. Local environmental quality assessment. 2. Biodiversity, ecosystems and society's use in urban planning and peasant farming, etc.

b) *economic criteria*: Is the proposed project a boost to economic development in Azerbaijan? 1. Employment. 2. Cash Income. 3. Transmission of appropriate technology.

c) *Social criteria*: Is the proposed project a boost to social development in Azerbaijan? 1. Social justice and poverty reduction. 2. Improving the quality of life.

d) *General criteria*: Is the distribution of project benefits eligible for the country?

The following indicators will be used to assess the Clean Development Mechanism (CDM) projects of the sustainable development of the Republic of Azerbaijan (table 1).

Table 1

Acceptance of the project indicators for evaluation

Criteria		Indicators
Environment	Local environment quality	<ul style="list-style-type: none"> • Impact of air quality project: • The impact of the project on pollution of water • The impact of project contamination on land pollution • Impact of the project on the formation and loss of solid particles • Other environmental impacts (noise, safety, visual effects or traffic effects)
	Biodiversity, ecosystems and natural resources	<ul style="list-style-type: none"> • Local or regional impacts on biodiversity from the project • Impacts on ecosystems • The impact of the project on the sustainability of water, mineral or non-intact natural resources • The impact of the project on the utilization of resources • Influence of local communities on climate change • Impact of the project on the use of natural resources by society
Economics	Employment	<ul style="list-style-type: none"> • The impact of short-term (construction) and long-term employment • Impact of job loss
	Cash Income	<ul style="list-style-type: none"> • Impact of the project on current economic activity in the region • Impact of the project on foreign currency impacts (e.g. reduction of import of gas fuels) • Impact of the project on foreign direct investment
	Suitable transfer technology	<ul style="list-style-type: none"> • Results for the new technology transfer • Impact of the project on the development of local skills • Impact of the project on energy costs • Project demonstration and recycling potential • Adoption of the technology used by local or traditional cultures
Social	Social justice and poverty reduction	<ul style="list-style-type: none"> • Impact of the project on the employment quality (distribution of employment opportunities, employment types, changes in employment categories, skill level, and gender and race justice conditions) • Impact of the project on social security • The impact of the project on the provision of social conditions for the community in which it is located • Contribution to the development of the project in less developed areas or specially designated development centers
	Quality of life	<ul style="list-style-type: none"> • Health effects (emissions toxicity, effects of respiratory problems or other diseases) • Impact on education • Impact on property • The impact of the project on the relocation of communities, if possible • Impact of the project to provide or deliver basic services to the area
General	Adoption of the general project	<ul style="list-style-type: none"> • The fair distribution of the benefits of the project should be deemed acceptable • The project should be adapted to the objectives of the national and local government <p>The project may benefit from any specific sectoral goals (e.g., renewable energy targets).</p>

Note: all projects will not be evaluated according to all criteria set out in the table. Indicators should only be considered an indefinable reference index of the criteria used to analyze the impacts of sustainable development projects.

There are other off-limits approaches to using sustainable development indicators. For example, it is important to set up a specific network of sustainable development indicators. At national level, these should be used by ministries or non-governmental organizations (NGO) to monitor policy implementation and inform the public. Well-known internationally recognized patterns are biodiversity indicators designed to achieve progress towards an internationally agreed goal to significantly reduce the loss of biodiversity due to sustainable energy development or sustainability in 2010. There is also an increase in the use of key indicators by both countries and organizations. The main headline indicators are usually combined with a larger set of indicators for a wider range of policies and monitoring. Potential problem with topic indicators can be used for policy, not politics; that is, their choice may reflect not only the important issues affecting future sustainability, but also existing political priorities. Although properly used, headers are an excellent tool for attracting media attention, public awareness, and adding pedagogical materials in primary and secondary education.

Sustainable Development Goal's Indicators (SDG): subject Indicators; sub-topic Indicators; key Indicators; additional indicators (table 2).

Table 2

Sustainable Development Indicators (SDG)

Topic indicators	Sub-topic indicators	Key indicators	Additional indicators
1	2	3	4
Poverty	Income poverty	Share of the population living below the poverty line of the national population	Per capita income is less than \$1 per day
	Inequality of Income	The ratio of the highest share of the lowest quintile in national income	
	Sanitation	Population share using improved sanitation facility	
	Drinking water	Population sharing using improved sanitation facility	
	Access to energy	Share of households without electricity and other modern energy services	Share of population using solid fuels for cooking
	Living conditions	Proportion of urban population living in slums	

Continuation of Table 2

1	2	3	4
Governance management structures	Corruption	Share of bribe-affected population	
	Crime	The number of deliberate homicides per 100,000 population	
Health	Mortality rate	Five years old mortality rate	Healthy lifetime by birth
	Healthcare Health Care	Life expectancy expected by birth	Degree of spread of contraceptive diseases
		Percentage of first-aid population	
	Nutritional status	Immunization against infectious diseases in children	
	Health status and risks	Nutritional status of children	The spread of tobacco use
Suicide rate			
Education	Education level	The ratio of access to the last grade of primary education	Long-term education level
		Incomplete secondary education	
		Complete secondary education level	
	Level of literacy	The literacy level of the elderly population	
Demography	Population	Population growth	Total birth rate
		Addictive level	
	Tourism		The ratio of local residents to major tourist destinations and destinations for tourists
Natural hazards	Natural hazard sensitivity	Percentage of people living in danger areas	
	Poverty preparedness and response		Economic damage to the population due to natural disasters
Atmosphere	Climate Change	Carbon dioxide emissions	Greenhouse gas emissions
	Ozone deposition	Formation of harmful substances that cause the ozone depletion	
	Air quality	Concentration of atmosphere pollutants in urban areas	

Continuation of Table 2

1	2	3	4
Land areas	Land Use and Purpose		Change of Land Use Purpose
			Land degradation
	Desertification		Areas exposed to desertification
	Agricultural land in agriculture	Plants suitable for cultivation and sustainable planting	Effectiveness of fertilizer use
			The use of pesticides in agriculture
			Sown areas with natural fertilizers
Forests	The percentage of lands covered by forests	Percentage of forest trees that are damaged by defoliation or leakage	
	Ratio of total population living in coastal areas	forest lands suitable for forest use	
The oceans, the seas and seaside territories	Coastal zone	Ratio of total population living in coastal areas	Beach water quality
	Water products	Percentage of fish resources within safe biological restrictions	
	Sea environment	The share of the protected marine area	Marine trophic index
Coral rocks ecosystems			
Freshwater	Quantity of water	The ratio of common water resources used	
		Intensity of use of water for economic value	
	Water quality	The presence of bacterial bacteria in fresh water basins	Biochemical oxygen demand in water basins
			Percentage of wastewater treatment
Biodiversity	Ecosystems	Share of protected areas in general and ecological regions	Effective management of protected areas
			Area of selected major ecosystems
	Types		Splitting of living places
		Changing the safety state of the type	An abundance of selected major species
		Multiple invasive alien species	

Continuation of Table 2

1	2	3	4
Economic development	Macroeconomic indicators	Gross Domestic Product per capita (GDP)	General economy
		Investment share in GDP	Changed net savings are the percentage of total national income Inflation rate
			Poor employment
	Continuous state financial support	Debt to total national income	
	Employment	Employment Ratio	Poor employment
		Labor productivity and unified labor costs	
		Share of women in the use of wages in the non-agricultural sector	
	Information and communication technologies	Internet users per 100 people	Stable telephone line up to 100 people
			Mobile phone users with up to 100 people
		Research and development		Total expenditure on scientific research according to GDP
Tourism		Tourism contribution to GDP	
Global economic partnership	Trade	The deficit in the current account as a percentage of GDP	Percentage of Gross Domestic Income (GDI) received or raised in the form of increasing or granting official net income for development purposes
			Medium-term barriers to emerging and applied to CIS countries
	Foreign funding	Percentage of GDI received or raised in the form of increasing or granting official net income for development purposes	Percentage of GDP, net foreign direct investment (BDI) and net expenditure
			Percentage of GDP in remittances

Continuation of Table 2

1	2	3	4
Consumption and production patterns	Material use	General and Main User Category	Domestic material consumption
	Energy use	Material intensity of the economy Annual Energy Consumption,	Share of renewable energy sources in total energy consumption
		Energy utilization, overall and economic activity intensity	
	Waste generation and management	Hazardous waste generation Waste treatment and disposal	About Generation
			Radioactive waste management
	Transportation	Modal division of passenger transportation	Modal division of cargo transportation
Energy intensity of transport			

Sustainable development indicators seek to measure sustainable development as a whole with multidimensional and sustainable nature of sustainable development. While integrating single values, however, differences in distance and within distance are different, such as SDG indicators, but may require additional information for more accurate expression of their integrative nature. As noted, sustainable development indicators should be categorized according to the basics of sustainable development, with a focus on the multidimensional nature of sustainable development while revaluing topics and sub-topics.

Given the fact that the implementation of the Sustainable Development Goals requires institutional and policy-based approach, the development of a more sustainable, comprehensive and diversified economy in Azerbaijan, and the establishment of an effective national enforcement mechanism for the balanced development of social spheres are of particular importance.

The country has been regarded as a key priority for achieving sustainability in social and economic spheres. The country's environmental policy strategy focuses on the protection of natural resources at the national, international, and regional levels through the coordination of activities in the field of environmental protection, the application of science-based development principles, and ensuring the sustainability of the country's economic and human resources, providing the interests of present and future generations.

Literature

1. Eurostat. Indicators of sustainable development. A pilot study following the Methodology of the United Nations Commission on Sustainable Development. Luxembourg. Official Publications of the European Communities, 1997.

2. Eurostat. Sustainable development in the European Union. 2015 monitoring Sustainable Development Strategy. Luxembourg, 2015.
3. Eurostat. Sustainable development in the European Union. Key messages. 2013 edition.
4. Official website of European Commission. URL: <http://ec.europa.eu/ecolabel>
5. Global congruence of carbon storage and biodiversity in terrestrial ecosystems / Strasbourg B. B. N. et al. 2010. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1755-263X.2009.00092.x>
6. Tamrazov T. H. Statistical Assessment of the Ecological Situation: The Case of the Republic of Azerbaijan // Scientific bulletin of the National Academy of Statistics, Accounting and Audit. 2018. No 4 (59). P. 18-28

РИЗИКИ, ЩО ВИНИКАЮТЬ ПІД ЧАС ЗАПРОВАДЖЕННЯ БІЗНЕС ПРОЦЕСІВ В ДЕРЖАВНІЙ СЛУЖБІ СТАТИСТИКИ УКРАЇНИ

*Башикіров Сергій Вікторович,
аспірант,
Національна академія статистики обліку та аудиту*

В сучасних умовах глобалізації стандартизація та уніфікація є дуже важливими факторами в усіх сферах діяльності, в тому числі й у статистиці.

Еталоном організації процесу статистичного виробництва є розроблена в 2008 році Типова модель статистичного виробництва (Generic Statistical Business Process Model, GSBPM), що описує і визначає набір бізнес-процесів необхідних для виробництва офіційної статистики. GSBPM також може використовуватися для інтеграції даних, документування процесів, гармонізації та забезпечення оцінки й підвищення якості процесів. Ця модель постійно переглядається та вдосконалюється Групою високого рівня з модернізації статистичного виробництва та послуг Європейської економічної комісії Організації Об'єднаних Націй, та використовується в роботі всіх статистичних офісах Європи [1; 2; 3].

Держстат, своєю чергою, з 2012 року проводить інвентаризацію державних статистичних спостережень, яка є своєрідним аудитом, що розглядає кожне державне статистичне спостереження за процесами статистичного виробництва. З 2015 року функціонує технологічна програма державних статистичних спостережень за процесним підходом, згідно з версією GSBPM 4.0. Найважливішим кроком в цьому напрямі була розробка та опис національної моделі статистичного виробництва в органах державної статистики (далі – Національна модель) що майже повністю відповідає європейським аналогам, побудованим за GSBPM [4].

Крім того, Держстат на основі досвіду, отриманого під час співпраці зі статистичним офісом Норвегії, розробив та заповнив технологічні карти за кожним із підпроцесів статистичного виробництва, які є більш розширеним описом функціонування статистичного виробництва що включає в себе, окрім заходів та процедур, взятих із розробленого опису Національної моделі, також

переліки вхідних та вихідних продуктів, керівництва (такі як закони, регламенти, методологія, інструкції тощо), необхідні для функціонування, зв'язок з попередніми підпроцесами та ризики що можуть виникнути під час виконання відповідного підпроцесу, що є необхідною умовою для створення і сертифікації системи управління якістю за стандартом ISO 9001 [5; 6].

Підсумовуючи вищезазначене, Держстат наразі перебуває на шляху до повної імплементації GSBPM, впровадження чіткого та врегульованого згідно зі стандартом ISO 31000 механізму ідентифікації, ліквідації й уникнення ризиків, що виникають під час процесів статистичного виробництва шляхом методу спостереження за його перебігом, а також розробки можливості моделювання скритих ризиків і таких, що можуть виникнути під час будь-яких змін у рамках адаптації національної статистичної системи до міжнародних стандартів [7].

Список використаних джерел

1. Кодекс практики європейської статистики. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/md/doc/Code_of_practice.pdf
2. Quality declaration of the European statistical system URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-catalogues/-/KS-02-17-428>
3. Fundamental Principles of Official Statistics URL: <https://www.unece.org/stats/archive/docs.fp.e.html>
4. Generic Statistical Business Process Model (Version 5.0, December 2013) URL: <https://statswiki.unece.org/display/GSBPM/GSBPM+v5.0>
5. Generic Activity Model for Statistical Organisations URL: <https://statswiki.unece.org/display/GAMSO/GAMSO+v1.0>
6. ISO 9001:2015 Quality management URL: <https://www.iso.org/ru/iso-9001-quality-management.html>
7. ISO 31000:2018 Risk management – Guidelines. Online Browsing Platform (OBP). URL: <https://www.iso.org/obp/ui/ru/#iso:std:iso:31000:ed-2:v1:en>

МОНІТОРИНГ ЯКОСТІ ПРОЦЕСІВ ВИРОБНИЦТВА СТАТИСТИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ ПРО АДМІНІСТРАТИВНІ ПРАВОПОРУШЕННЯ

Гінчук Лілія Іванівна,

аспірантка,

Національна академія статистики, обліку та аудиту

Окремими аспектами забезпечення моніторингу якості процесів виробництва статистичної інформації займалася низка вітчизняних та зарубіжних учених. Проте питання моніторингу, що проводиться зовнішньою незалежною установою щодо якості статистичної інформації про адміністративні правопорушення, в українській статистиці наразі не розглядалися.

У 2015 році в рамках проекту «Оцінка статистичних систем і обраних галузей статистики кандидатів і потенційних країн-кандидатів і країн

Європейської політики сусідства», що фінансувався Євростатом, було проведено Адаптовану Глобальну оцінку (далі – АГО) національної статистичної системи України. Результати оцінювання ґрунтуються на аналізі документів, наданих Державною службою статистики України, а також нормативно-правових актів та інформації, доступних на її веб-сайті, та відомостей, отриманих протягом перебування оціночної місії в Україні.

Основною метою АГО було здійснення глобальної оцінки рівня відповідності національної статистичної системи України (далі – НСС) європейським та міжнародним стандартам, до яких належать фундаментальні принципи ООН щодо офіційної статистики, Кодекс діяльності європейської статистики, а також Компендіум статистичних вимог Євростату. Проведення АГО сприяє удосконаленню НСС та її адаптації до європейських і міжнародних рекомендацій, стандартів і кращих практик [1].

За результатами АГО національної статистичної системи, проведеної представниками Європейської комісії, Європейської асоціації вільної торгівлі та Економічної комісії ООН для Європи, статистика України визнана такою, що значною мірою відповідає європейським вимогам, а інформація, що виробляється органами державної статистики, є продуктом високої якості у більшості галузей статистичного виробництва. Водночас з визнанням досягнень результати аналізу поточного стану розвитку державної статистики свідчать про наявність сфер, в яких у подальшому необхідно поліпшити стан статистичної діяльності. Так, експертна група рекомендувала гармонізувати законодавство у сфері статистики та суміжних з нею сферах із законодавством ЄС з метою створення єдиної правової бази для державних органів, уповноважених на складення статистичної інформації (виробників статистичної інформації), та формування цілісної національної системи офіційної статистики із закріпленням за Державною службою статистики України координуючої ролі, що значно вплине на процеси виробництва статистичної інформації та їх якість [2].

Моніторинг як інструмент дослідження та управління якістю процесів виробництва статистичної інформації є інформаційною основою для вироблення політики в сфері державної статистики та ухвалення відповідних управлінських рішень на всіх рівнях. Його розглядають як сучасну інформаційну систему (базу), а також процедуру (діяльність) зі збирання даних про об'єкт дослідження.

Отже, моніторинг якості виробництва статистичної інформації про адміністративні правопорушення має розглядатися як спеціальна система:

- збирання, обробки, зберігання і розповсюдження інформації про якість даних державного статистичного спостереження про адміністративні правопорушення відповідно до європейських норм і стандартів;
- прогнозування нагальних проблем на підставі отриманих об'єктивних даних щодо динаміки й основних тенденцій та ін.;
- розробки та надання обґрунтованих рекомендацій для прийняття рішень щодо попередження адміністративних правопорушень;

– запровадження ноу-хау для забезпечення успішного виробництва статистичної інформації найвищої якості про адміністративні правопорушення.

Для України наявність незалежної, об'єктивної та оперативної інформації про якість процесів виробництва статистичної інформації, у тому числі про адміністративні правопорушення, характер перебігу різноманітних процесів та проблем, які виникають при формуванні статистичних даних, набуває надзвичайно важливого значення, особливо в сучасний період реформування НСС відповідно до європейських та міжнародних стандартів, запровадження новітніх статистичних та оцінних технологій, постійного системного підвищення якості статистичної інформації про адміністративні правопорушення та ін.

Моніторинг призначений допомогти виявити небезпеки (ризики), основні проблеми й оцінити ступінь і характер їх впливу на систему якості статистичної інформації про адміністративні правопорушення у цілому.

Що стосується моніторингу якості процесів виробництва статистичної інформації, який проводиться зовнішньою незалежною установою, то він є інформаційною основою глобального управління якістю статистичної інформації, в тому числі про адміністративні правопорушення.

Список використаних джерел

1. Офіційний веб-сайт Державної служби статистики України. URL: <http://csrv2.ukrstat.gov.ua/>

2. Про затвердження Стратегії розвитку державної статистики на період до 2017 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 20.03.2013 р. № 145-р URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/145-2013-%D1%80>

МОНІТОРИНГ РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАТЕГІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ «УКРАЇНА – 2020»

*Ишук Ярослава Володимирівна,
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри статистики;*

*Горна Марина Олексіївна,
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри статистики;*

*ДВНЗ «Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана»*

Проблема сталого розвитку – одна з найбільш актуальних у сучасному світі. Спираючись на вчення В. Вернадського про ноосферу, науковці визнали необхідність створення триєдиної концепції сталого еколого-соціально-економічного розвитку. Відображенням цих ідей стало офіційне прийняття терміна «сталий розвиток» на Всесвітній конференції ООН з навколишнього середовища і розвитку в Ріо-де-Жанейро у 1992 році. За матеріалами цієї

конференції, сталий розвиток – це такий розвиток суспільства, який задовольняє потреби сучасності, не ставлячи під загрозу здатність наступних поколінь задовольняти свої потреби.

У кожної країни свій шлях до сталого розвитку. Деякі розвинені країни вже встали на цей шлях і намагаються дотримуватись основних критеріїв, деякі тільки розробляють програми переходу. В Україні розробка стратегії розпочалась у липні 2014 із запрошення громадськості надавати свої пропозиції щодо бачення розвитку країни. В підготовці документу взяли участь команда Адміністрації Президента, Виконавчий комітет реформ, Фонд «Відродження», Європейський банк реконструкції та розвитку, Національний університет «Києво-Могилянська академія», Київська школа економіки, VoxUkraine, Громадянська платформа «Нова Країна», Ініціатива «Реанімаційний Пакет Реформ», учасники відбору до Національної Ради Реформ, українські та міжнародні незалежні експерти.

«Стратегія – 2020» була прийнята в січні 2015 року і складається з чотирьох векторів руху: сталий розвиток країни; безпека держави, бізнесу та громадян; відповідальність і соціальна справедливість; гордість за Україну в Європі та світі. Як стратегічні індикатори реалізації Стратегії було передбачення досягнення 25 ключових показників, що допоможуть оцінити хід реформ та програм. Зараз, наприкінці 2018 року, можна оцінити хід реалізації Стратегії.

1. Першим індикатором є позиція України в рейтингу Світового банку Doing Business. Передбачалося, що наша країна в 2020 році буде серед перших 30 країн. У цьому році Україна піднялася на 4 сходинки і тепер займає лише 76 місце в рейтингу. Разом з тим за час реформ (2014–2018 роки) нашій країні вдалося піднятися на 20 позицій.

2. Кредитний рейтинг України – рейтинг за зобов'язаннями в іноземній валюті за шкалою рейтингового агентства Standard and Poors – буде не нижче інвестиційної категорії «BBB». В цьому році фахівці рейтингового агентства підтвердили довгостроковий рейтинг України в національній і суверенній валюті на рівні «B-». Цей показник залишається незмінним з грудня 2015 року.

3. За глобальним індексом конкурентоспроможності, який розраховує Всесвітній економічний форум (WEF), Україна повинна буде увійти до 40 кращих держав світу. У 2017–2018 рр. Україна посіла 81 місце у цьому рейтингу, при цьому в 2014–2015 роках вона займала 76 позицію, в 2015–2016 – 79, у 2016–2017 рр. – 85 місце.

4. Програмою передбачалося, що валовий внутрішній продукт (за паритетом купівельної спроможності, ВВП за ПКС) у розрахунку на одну особу, який обчислює Світовий банк, підвищиться до 16 000 доларів США. У 2014 році цей показник становив в Україні 8 668 дол. США, у 2018 році – 9210 дол. США. За думкою експертів Світового банку, у 2023 році його значення може підвищитися до 12 260 дол. США.

5. Чисті надходження прямих іноземних інвестицій за період 2015–2020 років складуть понад 40 млрд дол. США. За даними Міністерства фінансів України, за період 2015–2018 роки прямі іноземні інвестиції в економіку

України становили 8 877 млн грн. Причому за перше півріччя 2018 р. була зафіксована рекордно низька сума інвестицій – 430 млн дол. США.

6. Наступним індикатором є відношення дефіциту державного бюджету до валового внутрішнього продукту, воно повинно не перевищуватиме 3%. За цим показником Україна демонструє найкращі досягнення. У 2014 році за даними Мінфіна він становив 4,98%, у 2015 – 2,28%, у 2016 – 2,94%, у 2017 – 1,60%.

7. Максимальне відношення загального обсягу державного боргу та гарантованого державою боргу до ВВП не перевищуватиме 60%. За даними Мінфіна, динаміка цього показника була такою: 2014 р. – 70,2%, 2015 р. – 79,4%, 2016 р. – 81,0%, 2017 р. – 71,8%. Бачимо, що за період реформування економіки значення цього показника коливалося, проте в цілому залишилося майже на рівні 2014 р. і перевищує рекомендовані 60%.

8. Енергоємність ВВП складе 0,2 тонни нафтового еквівалента на 1000 доларів США, за даними Міжнародного енергетичного агентства. Станом на 2017 рік енергоємність економіки України продовжує зашкалювати. Так, за даними щорічної доповіді Global Energy Statistical Yearbook 2017, українська економіка залишається другою найбільш енергоємною у світі з показником 0,318 кг н. е.

9. Витрати на національну безпеку й оборону становитимуть не менше 3% ВВП. У 2016 році ці витрати склали 4,7%, у 2017 р. – 4,3%, у 2018 р. – 5,0%.

10. Чисельність професійних військових на 1000 населення збільшиться з 2,8 до 5,6 осіб за розрахунками Стокгольмського міжнародного інституту дослідження миру. У відкритому доступі даних про численність професійних військових немає. Натомість можна розглянути показник чисельності Збройних сил України на 1000 населення. За аналізований період цей показник збільшився від 3,2 у 2014 році до 6,0 у 2018 р.

11. За Індексом сприйняття корупції (CPI), який розраховує Transparency International, Україна увійде до 50 кращих держав світу. Україна здобула 30 балів зі 100 можливих у дослідженні Transparency International за 2017 рік і посіла 130 місце (зі 180 країн). Це на 1 бал більше та на 1 позицію вище, ніж у минулому році (29 балів, 131 місце зі 176 країн). Але в динаміці результати минулого року нижчі (1 бал проти 2), ніж у 2016 році.

12. Наступний індикатор – рівень довіри експертного середовища (адвокати, юристи) до суду, який за результатами опитування становитиме 70%. На нашу думку, цей індикатор не може бути об'єктивним показником через відсутність чітко визначеного кола експертів.

13. За результатами загальнонаціонального опитування рівень довіри громадян до органів правопорядку становитиме 70%. За результатами опитування населення фахівцями центра Разумкова, у 2017 році рівень довіри громадян до національної поліції складав 66%, до Збройних сил України – 70%.

14. Наступний критерій – оновлення кадрового складу державних службовців у правоохоронних органах, судах, інших державних органах на 70% – є важким для оцінювання, оскільки немає відповідних даних у широкому доступі.

15. Ліміт частки одного постачальника в загальному обсязі закупівель будь-якого з енергоресурсів складатиме не більше 30%. На нашу думку, цей показник теж є достатньо суперечливим, оскільки не має чіткої методології його розрахунку. На наш погляд, доцільніше було б застосувати індекс Херфіндаля – Хіршмана для оцінки ступеня монополізації ринку енергоресурсів. Розрахункові значення цього показника в 2016 році для ринку вугілля становили 2 353, для газу – 5 465, для нафти і газового конденсату – 5 087, електроенергії – 3 835; це свідчить, що ринки енергоресурсів України є досить монополізованими, особливо ринок нафти і природного газу.

16. Середня тривалість життя населення за розрахунками Світового банку підвищиться на 3 роки. У 2014 році середня тривалість життя українців становила 71,1 р. Отже, до 2020 р. цей показник повинен скласти 74,1 рік. За період дії Стратегії зазначений показник зріс ненабагато і в 2017 р. за даними Світового банку становив тільки 71,4 року.

17. Питома вага місцевих бюджетів становитиме не менше 65% у зведеному бюджеті держави. Незважаючи на різке збільшення частки місцевих бюджетів (з 31% в 2014 році до 49% у 2018 році), до запланованих 65% у 2020 році ще далеко.

18. Частка проникнення широкосмугового інтернету, за даними Світового банку, складатиме 25 абонентів на 100 осіб. За останніх три роки Україна досягла непоганих результатів у проникненні широкосмугового інтернету – з 8,88 абонента на 100 людей до 12,2.

19. Останні 7 індикаторів реалізації Стратегії оцінюють прогрес України в соціальній і культурній сфері, а саме:

- 75% випускників загальноосвітніх навчальних закладів володітимуть щонайменше двома іноземними мовами, що підтверджуватиметься міжнародними сертифікатами.

- Україна братиме участь у міжнародному дослідженні якості освіти PISA та увійде до 50 кращих держав-учасниць такого дослідження.

- Україна разом зі Світовим банком розробить показник добробуту громадян, визначиться з його цільовим значенням та проводитиме моніторинг змін цього показника.

- За результатами загальнонаціонального опитування 90% громадян України відчуватимуть гордість за свою державу.

- Під час участі у XXXII літніх Олімпійських іграх Україна завоює щонайменше 35 медалей.

- За глобальним індексом конкурентоспроможності у боротьбі за таланти, який розраховує одна з провідних світових бізнес-шкіл – INSEAD, Україна увійде до 30 кращих держав світу.

- 20 фільмів українського виробництва вийдуть у широкий прокат у 2020 році.

Водночас оцінити за цими показниками досягнення мети Стратегії «упровадження в Україні європейських стандартів життя та вихід України на провідні позиції у світі» неможливо через низьку визначеність формулювання та недостатність інформації за цими питаннями в широкому доступі.

Відповідаючи на запитання, наскільки успішним є досягнення визначених індикаторів, можна сказати, що тільки за трьома пунктами України вже досягла своєї мети, а саме, максимальне відношення дефіциту державного бюджету до валового внутрішнього продукту; витрати на національну безпеку і оборону становитимуть не менше 3% ВВП; чисельність професійних військових на 1000 осіб населення. Інші завдання перебувають у процесі виконання і, враховуючи динаміку, поставлені цілі навряд чи буде досягнуто.

Список використаних джерел

1. Про Стратегію сталого розвитку «Україна – 2020»: Указ Президента України від 12.01.2015 р. № 5/2015. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5/2015>
2. Державна служба статистики України. Офіційний веб-сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
3. Інформаційно-методичне забезпечення функціонування соціально-економічних систем різного рівня: колективна монографія / за заг. ред. О. К. Єлісеєвої. Дніпро: ЛІРА, 2018.
4. Іщук Я. В., Горна М. О. Загрози продовольчої безпеки України в сучасних умовах // Моделювання та інформаційні системи в економіці: зб. наук. пр. / редкол.: В. К. Галіцин (відп. ред.) [та ін.]. Київ: КНЕУ, 2016. Вип. 92. С. 105–113.
5. Horna M., Ishchuk Y., Khalilova T. Conditions and Factors Forming Investment Attractiveness of Eastern Europe Countries // International Economic Policy. 2017. № 2 (27). P. 131–150.
6. Official web-site of International Monetary Fund. URL: <https://www.imf.org>
7. Світовий банк в Україні. URL: <https://www.worldbank.org/uk/country/ukraine>
8. S&P Global. URL: https://www.standardandpoors.com/en_US/web/guest/home

ОСНОВНІ МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ПОБУДОВИ ДОПОМІЖНОГО РАХУНКУ ВИТРАТ НА ОХОРОНУ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

*Кобилинська Тетяна Василівна,
кандидат економічних наук,
докторант кафедри статистики,
Національна академія статистики, обліку та аудиту*

Статистичний аналіз витрат на охорону навколишнього природного середовища вимагає удосконалення методологічних засад їх вивчення. З цією метою нагальною, необхідною для системи державної статистики України є розробка Методологічних положень зі складання допоміжного (сателітного) рахунку витрат на охорону навколишнього природного середовища (далі РВОНПС).

Розвиток державної статистики передбачає гармонізацію національної системи показників з міжнародними стандартами на рівні, рекомендованому для статистичних служб країн – кандидатів на членство в Європейському

Союзі. У зв'язку з цим актуальною є гармонізація національної системи еколого-економічних показників із програмою Євростату з питань європейського еколого-економічного обліку, що регулюється Регламентом (ЄС) №691-2011 Європейського парламенту і Ради від 06.07.2011 р. «Про Європейську систему еколого-економічних рахунків»[1; 2].

Основна мета РВОНПС – це отримання інформації щодо національних витрат на охорону навколишнього природного середовища. Дані про рахунки витрат на охорону навколишнього природного середовища узгоджуються з даними, наданими в рамках системи національних рахунків (СНР) щодо витрат резидентів на охорону навколишнього природного середовища. Звіти про витрати на охорону навколишнього природного середовища мають ті самі системи, що й СНР, і представляють витрати на охорону навколишнього природного середовища при проведенні основних, допоміжних та обслуговуючих операцій.

РВОНПС ґрунтується на міжнародних стандартах системи національних рахунків СНР 2008 року та Європейської системи національних та регіональних рахунків (ЄСР) [3; 4]. Основною метою створення РВОНПС є забезпечення ідентифікації та кількісної оцінки реакції суспільства на екологічні проблеми шляхом оцінювання попиту та пропозиції на послуги з охорони навколишнього природного середовища. Також створення РВОНПС спрямоване на адаптацію моделей випуску і споживання для запобігання забрудненню довкілля.

РВОНПС є частиною Центральної основи системи СЕЕО. СЕЕО – це статистичний інструментарій, що включає вичерпний набір таблиць і рахунків, використовується як керівництво при складанні послідовної і порівнянної статистики та показників у рамках розробки державної політики, проведення аналізу і досліджень у сфері еколого-економічного обліку. СЕЕО підготовлений під егідою ООН, Європейської комісії, Продовольчої і сільськогосподарської організації ООН, Організації економічного співробітництва та розвитку, Міжнародного валютного фонду та Світового банку [5–7].

Дані в РВОНПС відображаються за інституціональними секторами економіки: державне управління, нефінансові корпорації, домогосподарства та інший світ. Некомерційні організації, які обслуговують домогосподарства, окремо не визначені та включені до складу органів державного управління. Сектор корпорацій розподілений між корпораціями як основними виробниками послуг охорони навколишнього природного середовища (ОНПС), виробниками ринкових послуг ОНПС як допоміжного виду діяльності та іншими корпораціями, в тому числі корпораціями як виробниками допоміжного випуску ОНПС. Виробнича діяльність домогосподарств включена до складу корпорацій як виробників ринку. Статистична інформація представляється для різних секторів охорони навколишнього середовища відповідно до класифікації природоохоронної діяльності (СЕРА). Структура рахунку витрат на охорону навколишнього природного середовища зображена на рис. 1 (за даними [4]).

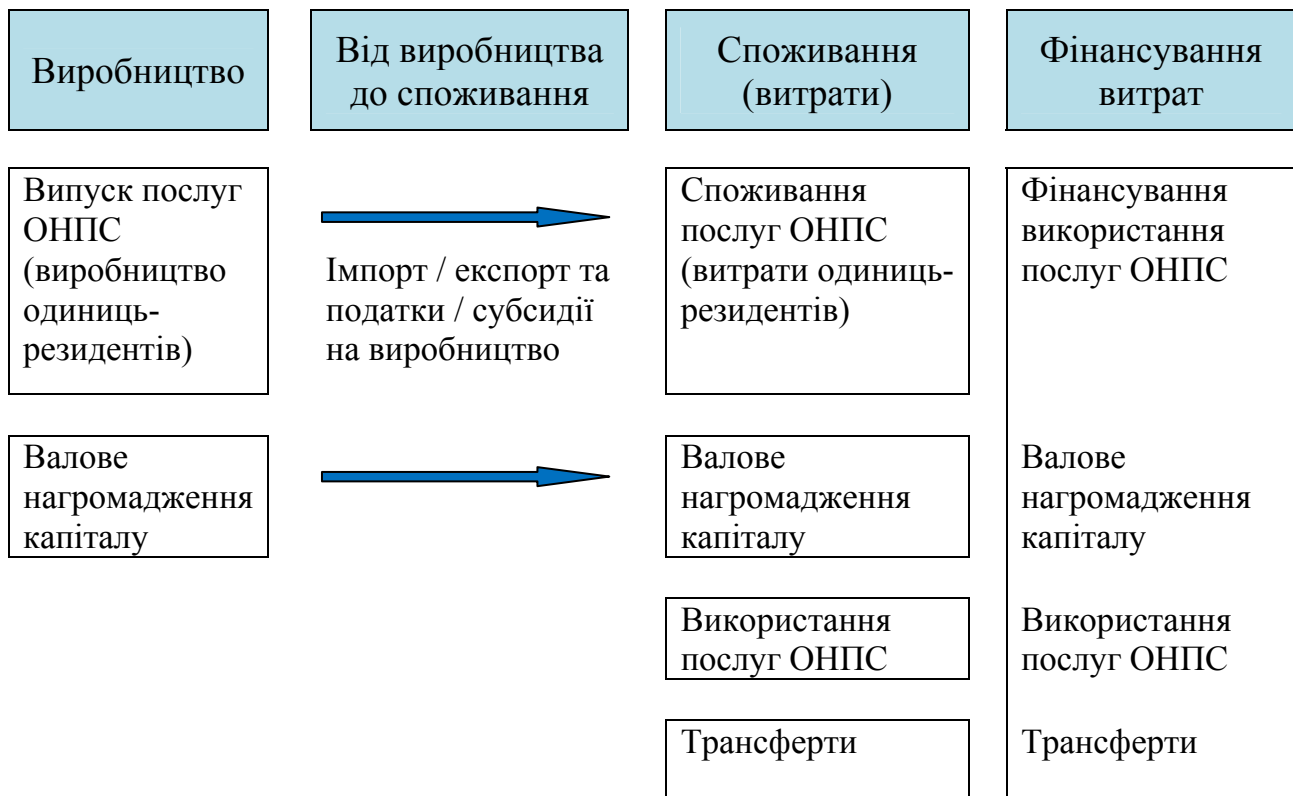


Рис. 1. Структура РВОНПС

Основною метою еколого-економічних рахунків є оцінка фактичних видатків на охорону навколишнього середовища у структурі загальних витрат, які фактично використовуються для відновлення навколишнього природного середовища або запобігання його деградації. Ці витрати представлені секторами економіки та екології.

Для повноти відображення даних РВОНПС необхідно залучати додаткову інформацію, в тому числі джерела здійснення витрат, обсяги та вартість наслідків виробництва й зайнятості, вартість заходів, спрямованих різними галузями економіки на охорону навколишнього середовища.

Список використаних джерел

1. Посібник Євростату зі складання рахунків витрат на охорону навколишнього природного середовища. 2017. URL: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/7903714/KS-GQ-17-004-EN-N.pdf/7ea9c74b-eda4-4c23-b7bd-897358bfc990>

2. Роз'яснення Євростату щодо рахунків витрат на охорону навколишнього природного середовища. URL: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Environmental_protection_expenditure_accounts

3. Опитувальник Євростату щодо рахунків витрат на охорону навколишнього природного середовища. URL: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/1798247/6191545/Environmental+protection+expenditure+accounts+questionnaire> <http://ec.europa.eu/eurostat/web/environment/methodology>

4. Довідник зі збирання даних щодо витрат на охорону навколишнього природного середовища в промисловості. Публікація Євростату. 2005. URL: <http://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-EC-05-002>

5. ЦО СПЕО: рахунки витрат на охорону навколишнього природного середовища. Технічна записка ООН від 02.08.2016 р. URL: https://seea.un.org/sites/seea.un.org/files/seea_techncial_note-epca_jan_2017_draft.pdf

6. Центральна основа Системи природно-економічного обліку, 2012. Міжнародний статистичний стандарт. Організація Об'єднаних Націй. 2017. URL: https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seeaRev/CF_trans/SEEA_CF_Final_ru.pdf

7. Про Європейську систему еколого-економічних рахунків. Регламент (ЄС) 691/2011 Європейського Парламенту та Ради від 06.07.2011 р. зі змінами, внесеними Регламентом (ЄС) 538/2014 від 16.04.2014 р. URL: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:02011R0691-20140616>

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ СТАТИСТИЧНОГО ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ЗАЙНЯТОСТІ

*Лазебник Юлія Олександрівна,
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри статистики, обліку та аудиту,
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна*

Статистичне оцінювання якості зайнятості має ґрунтуватися на сучасному розумінні та визначенні зайнятості та пов'язаних категорій: «трудова діяльність» та «робота».

Міжнародне статистичне визначення трудової діяльності (work activities) уперше надається в рамках нових стандартів, розроблених 19-ю Міжнародною конференцією статистиків праці (МКСП, The 19th International Conference of Labour Statisticians), яка пройшла з 2 по 11 жовтня 2013 року в м. Женева та поряд з 13-ю МКСП стала наріжним каменем сучасної історії статистики праці [2]. У резолюції 19-ї МКСП містяться робочі концепції, визначення та рекомендації щодо:

– різних категорій (форм) трудової діяльності (distinct subsets of work activities, referred to as forms of work);

– суміжних класифікацій населення відповідно до їх статусу в робочій силі та основній трудовій діяльності (labour force status and main form of work);

– показників недовикористання робочої сили (measures of labour underutilization), які доповнюють показник безробіття.

Основною метою застосування рекомендацій 19-ї МКСП є розвиток національної системи статистики трудової діяльності, в тому числі робочої сили, задля створення достатньої інформаційної бази для різних користувачів статистики з урахуванням конкретних регіональних потреб і умов. Ця система повинна бути націлена на досягнення таких цілей:

– моніторинг регіональних ринків праці та недовикористання робочої сили, включаючи безробіття, з метою розробки, реалізації та оцінки

економічної та соціальної політики і програм, що стосуються створення робочих місць, утворення доходів і розвитку професійних навичок та кваліфікацій, у тому числі професійно-технічного навчання й підготовки, і пов'язаної з ними політики забезпечення гідної праці;

– комплексне вимірювання участі населення у всіх формах трудової діяльності з метою оцінки обсягу трудової діяльності або трудової складової в національних рахунках виробництва, включаючи існуючі сателітні рахунки, а також вкладу всіх форм трудової діяльності в економічний розвиток, доходи домашніх господарств і добробут окремих осіб і всього суспільства;

– оцінка участі в різних формах трудової діяльності таких груп населення, як жінки і чоловіки, молодь, діти, мігранти та інші групи, що представляють особливий інтерес з погляду політики, а також вивчення взаємовідносин між різними формами трудової діяльності та їх соціально-економічними результатами.

Взаємозв'язок цієї категорії із іншими використовуваними категоріями наведений на рис. 1 (за даними [2]).



Рис. 1. Взаємозв'язок категорій «трудова діяльність» (work), «зайнятість» (employment) та «робота» (job) [2]

Для формування статистики та складання звітності важливим є використання таких трьох основних статистичних одиниць як особа, робота (або трудова діяльність) і одиниця часу:

Особа є основною одиницею для складання статистичних даних про населення, що займається кожним видом трудової діяльності.

Робота визначається як сукупність завдань та обов'язків, що виконує або має виконувати одна особа для однієї економічної одиниці [2]. Термін «робота» (job) використовується у зв'язку з певною зайнятістю. Люди можуть мати одну або кілька робіт (робочих місць). Самозайняті мають стільки робочих місць,

скільки економічними одиницями вони володіють одноосібно або спільно з іншими, незалежно від кількості виконуваних видів економічної діяльності.

У випадках декількох робочих місць **основною роботою** є та, яка займає більшість відпрацьованих годин, як це визначено у міжнародних статистичних стандартах щодо робочого часу.

Одиниці часу використовуються для формування статистики обсягу здійсненої трудової діяльності із зазначенням кожної форми діяльності або будь-якої їх комбінації. Ці одиниці можуть бути короткими, наприклад хвилини або години, чи довгими, наприклад дні, тижні або місяці.

Виділення підгруп трудової діяльності є корисним для аналізу розподілу осіб за участю у формах трудової діяльності, окрім зайнятості. При цьому слід акцентувати на таких аспектах:

– трудова діяльність визначається незалежно від її формального або неформального характеру або від законності діяльності [1];

– трудова діяльність не включає в себе діяльність, не пов'язану з виробництвом товарів або послуг (наприклад, жебрацтво і злочинство), пов'язану з доглядом за собою (наприклад, особистий догляд і гігієна) і діяльність, яка не може бути здійснена другою особою від імені або за дорученням першої особи (наприклад, сон, навчання і власний відпочинок);

– поняття «трудова діяльність» відповідає загальним межах виробничої діяльності СНР 2008 та її концепції економічних одиниць [3];

– трудова діяльність може здійснюватися в економічних одиницях будь-якого типу.

Для досягнення різних аналітичних цілей згідно з Резолюцією 19-ї МКСП [2] виділяють п'ять взаємовиключних і відмінних одна від одної форм трудової діяльності для самостійного вимірювання кожної з них (рис. 2, за даними [2]).



Рис. 2. Форми трудової діяльності, визначені в Резолюції 19-ї МКСП

Інші види трудової діяльності включають, наприклад, такі: неоплачувані громадські послуги й роботу, яка виконується в місцях позбавлення волі за рішенням суду або аналогічного органу; неоплачувану військову або альтернативну громадську службу, що може враховуватися як окрема форма трудової діяльності з метою вимірювання (тобто обов'язкові роботи, що виконуються безоплатно в інтересах інших осіб).

Форми трудової діяльності, наведені на рис. 2, формують основу для підготовки національних рахунків виробництва в межах виробничої діяльності відповідно до СНР 2008 та визначаються на основі [3]:

– передбачуваного призначення продукції (для власного кінцевого використання або для використання іншими особами, тобто іншими економічними одиницями або господарськими об'єктами);

– характеру угоди, що лежить в основі обміну (тобто грошових або негрошових операцій і трансфертів).

Уперше з часу прийняття міжнародних рекомендацій зі статистики зайнятості, неповної зайнятості та безробіття нові концептуальні рамки статистики трудової діяльності повністю збігаються з загальними межами сфери виробництва СНР 2008 (рис. 3), а також концепцією економічних одиниць, серед яких розрізняють:

– ринкові одиниці (тобто корпорації, квазікорпорації і некорпоровані ринкові підприємства домашніх господарств);

– неринкові одиниці (тобто державний сектор і некомерційні установи, що обслуговують домашні господарства);

– домашні господарства, що виробляють товари або послуги для особистого кінцевого використання.

Призначення продукції	Для власного кінцевого використання		Для використання іншими				
	Виробництво товарів і послуг для власного використання	Зайнятість (робота за оплату або прибуток)	Неоплачувана праця стажерів та осіб, що проходять професійно-технічну підготовку	Інші форми трудової діяльності	Трудова діяльність волонтерів		
Форми трудової діяльності	послуг	товарів			у ринкових і неринкових об'єктах господарювання	у домашніх господарствах, які виробляють товари	послуги
Відношення до СНР 2008	Діяльність в межах виробництва згідно з СНР 2008			Діяльність в межах загального виробництва СНР 2008			

Рис. 3. Відповідність концептуальних рамок статистики трудової діяльності та загальних меж сфери виробництва СНР–2008 [2, с. 49; 3]

Надання послуг для власного використання і послуг (частини трудової діяльності) волонтерів доповнюють національні рахунки виробництва, тобто знаходяться за межами виробничої діяльності відповідно до СНР–2008, однак у загальних межах сфери виробництва.

Оскільки трудова діяльність не завжди означає зайнятість, особи можуть брати участь в одній або декількох формах трудової діяльності одночасно чи послідовно і в будь-якій комбінації, тобто вони можуть бути зайнятими за оплату або прибуток, виконувати роботу волонтерів, неоплачувану роботу як стажери або особи, що проходять професійно-технічну підготовку, та / або бути зайнятими виробництвом для власного кінцевого використання. Через це рекомендується враховувати кожен форму трудової діяльності окремо.

Список використаних джерел

1. Measuring informality: A statistical manual on the informal sector and informal employment / ILO, 2013. URL: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_222979.pdf

2. Resolution concerning statistics of work, employment and labour underutilization (19th International Conference of Labour Statisticians, 2013) International Labour Office, Department of Statistics. Geneva, ILO, 2013. URL: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/normativeinstrument/wcms_230304.pdf

3. System of National Accounts, 2008 (2008 SNA) / European Communities, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, United Nations and World Bank, 2009. URL: <http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/SNA2008.pdf>

СТАТИСТИКА РОЗГЛЯДУ СПРАВ В ПОРЯДКУ АДМІНІСТРАТИВНОГО СУДОЧИНСТВА

*Харабара Тарас Іванович,
аспірант,*

*Національна академія статистики, обліку та аудиту;
начальник управління правового захисту
інтересів Міністерства в судах та інших
органах юридичного департаменту
Міністерства економічного розвитку і
торгівлі України*

Суд, здійснюючи правосуддя на засадах верховенства права, забезпечує кожному право на справедливий суд та повагу до інших прав і свобод. Певна роль у забезпеченні такого права, гарантованого Конституцією і законами України, а також міжнародними договорами, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України, відведена судовій статистиці.

Правова і судова статистика відіграють важливу роль у врегулюванні суспільних відносин, пов'язаних із реалізацією ефективного судового захисту від порушених прав чи інтересів, оскільки успіх вирішення такого питання вочевидь залежить від адекватної оцінки ефективності роботи судової системи. Інформація щодо кількості розглянутих справ, вирішених спорів може бути отримана шляхом збирання та аналізу статистичних даних.

З огляду на положення Закону України «Про державну статистику» (далі – Закон), статистичні дані місцевих, апеляційних судів та Верховного Суду є адміністративними даними, тобто отриманими на підставі спостережень, проведених державними органами (за винятком органів державної статистики), відповідно до законодавства та з метою виконання адміністративних обов'язків та завдань, віднесених до їх компетенції. Статтею 8 Закону визначено, що статистична методологія є основою для проведення статистичних спостережень та складення звітно-статистичної документації [1].

Законом України «Про судоустрій і статус суддів» функції щодо організації роботи з ведення судової статистики покладено на Державну судову адміністрацію України [2]. Для проведення статистичних спостережень за розглядом справ в порядку адміністративного судочинства наказом від 23.06.2018 року № 325, затверджено річні форми звітів щодо здійснення правосуддя місцевими та апеляційними судами [3].

В Україні дослідженням проблем управління державною статистикою займались О. Васечко, А. Головач, О. Гончар, О. Осауленко, а питаннями судової статистики – зокрема І. Калачова, Г. Трофімова, М. Цуркан та ін. Судова статистика дає кількісно-якісну характеристику всіх судових справ, вирішених справ, винесених рішень. Система її показників побудована відповідно до стадій розгляду справи і складається з таких органічно пов'язаних між собою розділів:

- 1) статистика судових органів, суддів та кількості справ, які надійшли на розгляд, що характеризує завантаженість судів;
- 2) статистика вирішених та невирішених справ, що показує ефективність роботи;
- 3) статистика виконання рішень суду, яка, зокрема, характеризує діяльність органів, що здійснюють їх примусове виконання.

Статистика розгляду справ в порядку адміністративного судочинства показує дані роботи адміністративних судів. Її показниками, зокрема, є:

- кількість зареєстрованих та розглянутих справ, що надійшли до місцевих, апеляційних адміністративних судів та Касаційного адміністративного суду у складі Верховного Суду;
- кількість рішень, винесених на користь фізичних осіб;
- кількість рішень, винесених на користь юридичних осіб;
- кількість рішень, винесених на користь суб'єктів владних повноважень;
- кількість зареєстрованих справ та прийнятих рішень за категоріями адміністративних справ;
- кількість справ, переданих на розгляд до Великої Палати Верховного Суду;
- строки розгляду справ, а також процесуальні дії суду [4].

Узагальнення та аналіз вищенаведених статистичних даних дають можливість оцінити не тільки кількість порушень, допущених органами державної влади, а й ефективність судової форми захисту від таких порушень. Вивчення цих показників дозволяє виявити закономірності та характерні тенденції, які складаються у діяльності суб'єктів владних повноважень та судів, що здійснюють вирішення по суті справ певної категорії

Одержані результати аналізу статистики розгляду справ в порядку адміністративного судочинства мають стати підґрунтям для виправлення помилок, допущених органами влади.

Список використаних джерел

1. Про державну статистику: Закон України від 17.09.1992 р. № 2614-XII, станом на 19.04.2014 р. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/2614-12>
2. Про судоустрій і статус суддів: Закон України від 02.06.2016 р. 1402-VIII. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1402-19>
3. Про затвердження річних форм звітів щодо здійснення правосуддя місцевими та апеляційними судами: Наказ Державної судової адміністрації України від 23.06.2018 р. № 325. URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/SA18097.html
4. Ефективність роботи місцевих та апеляційних судів загальної юрисдикції за перше півріччя 2018 року. URL: https://dsa.court.gov.ua/dsa/pokazniki-diyalnosti/efekt_roboti_sudiv1/efekt_I_pivricha_18

СУТНІСТЬ ТА ЗАВДАННЯ КЛАСИФІКАЦІЇ СТАТИСТИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

***Черненко Дарина Ігорівна,**
кандидат економічних наук,
доцент кафедри статистики, обліку та аудиту;
Чала Тетяна Георгіївна,
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри статистики, обліку та аудиту;
Харківській національній університет імені В. Н. Каразіна*

Особливим та надзвичайно важливим видом метаданих, що використовуються в наукових дослідженнях, є статистичні класифікації. Вони є контекстно орієнтованими метаданими, що впорядковують і надають якісне визначення структурних елементів досліджуваних систем. База даних будь-якої статистичної класифікації може бути описана як реєстр метаоб'єктів, тобто класифікацій і пов'язаних з ними типів об'єктів, які, своєю чергою, мають власний набір метаданих. Класифікації утворюють технічно інтегровану частину всієї інформаційної системи метаданих, яка має використовуватись у дослідженнях.

Вважається, що історія світової стандартизації статистичних даних почалась у 1928 р. на Міжнародній конференції з економічної статистики (International Conference Relating to Economic Statistics), організованої Лігою Націй (League of Nations) [4]. Після Другої світової війни історія створення міжнародних стандартів продовжилася випуском в 1947 р. документа «Система заходів для оцінки національного доходу і складання соціальних рахунків» (Measurement of National Income and the Construction of Social Accounts),

створеного під егідою ООН, і «Керівництва по складанню платіжного балансу» (Balance of Payments Manual) від Світового банку в 1948 р. [4].

Сплеск активності в галузі стандартизації даних почався з появою комп'ютерів у 1953 р. Спочатку ця діяльність обмежувалася створенням внутрішніх стандартів кодування статистичних даних, а в кінці ХХ століття, з розвитком недорогих електронних засобів комунікації, на перший план вийшло завдання розробки стандартів для електронного обміну інформацією. Першими тут опинилися комерційні корпорації – авіакомпанії та банки, за ними пішли й організації державного сектору. На початку ХХІ століття електронний обмін статистичними даними став стандартною практикою для таких організацій, як Статистичне бюро європейського союзу (Statistical Office of the European Communities, EUROSTAT), Статистичний департамент ООН (United Nations Statistical Division, UNSD), Організація економічного співробітництва та розвитку (Organization for Economic Co-operation and Development, OECD), Міжнародний валютний фонд (International Monetary Fund, IMF), Банк міжнародних розрахунків (Bank for International Settlements, BIS), Європейський Центральний Банк (European Central Bank, ECB) і країн-членів цих організацій.

Міжнародні статистичні класифікації грають роль стандартних класифікацій в окремій або кількох статистичних галузях, розглядаються і затверджуються як керівні принципи Статистичною комісією або іншим компетентним міжурядовим органом. Роль центрального органу координації поточної і майбутньої роботи над усіма статистичними класифікаціями грає Група експертів з міжнародних статистичних класифікацій, утворена Статистичною комісією на її тридцятій сесії, що відбулася з 1 по 5 березня 1999 р., з метою поліпшення співробітництва в галузі вдосконалення міжнародних класифікацій, забезпечення гармонізації та зближення між класифікаціями в родинних класах Міжнародних статистичних класифікацій [5].

Еталонною структурою (Reference framework) інформаційних об'єктів, яка дає можливість універсального опису визначення, управління та використання даних і метаданих в наукових дослідженнях є Типова (Загальна) модель статистичної інформації (Generic Statistical Information Model, GSIM) [2]. Відповідно до термінології Моделі Статистичних Класифікацій (Statistical Classifications Model) термін «класифікація» використовується у статистиці для позначення так понять [6].

1. Класифікація – загальна ідея віднесення статистичних одиниць до певних категорій.

2. Класифікація – загальна концепція структурованого списку взаємовиключних категорій, кожна з яких описує можливе значення змінної. Такий список може бути лінійним або мати ієрархічну структуру.

3. Класифікація – один конкретний структурований список взаємовиключних категорій, який має назву, певну стабільність, нормативний статус і діє протягом певного часу.

4. Класифікація – один конкретно названий (іменований) набір, що складається з декількох структурованих списків взаємовиключних категорій, які послідовно описують можливі значення змінної.

Різниця між поняттями 3 і 4 рідко є явною. Переважно під цим терміном мають на увазі ієрархічну класифікацію і особливо одну з групи великих, традиційних, нормативних стандартних класифікацій.

Основним джерелом інформації про міжнародні класифікації є РАМОН, статистичний сервер метаданих Євростату, який має повну інформацію щодо основних міжнародних статистичних класифікацій, які використовуються в різних галузях: економічного аналізу, навколишнього середовища, освіти, занять, національних рахунків і т. д. Сервер не обмежується класифікаціями ЄС, а надає посилання на всі міжнародні (більше двох залучених країн) статистичні класифікації. Наявна інформація охоплює такі аспекти: загальний опис, структуру класифікацій (тобто коди і заголовки), пояснювальні записки, постанови, таблиці відповідності між класифікаціями, правові акти, методичні документи, інші загальні відомості, що стосуються класифікацій. Інформація представлена всіма мовами, якими вона доступна (наприклад, NACE, rev. 2 доступна 26 мовами, включаючи грецьку, болгарську, хорватську, російську і т. д.).

Сервер РАМОН є у відкритому доступі в інтернеті за такою адресою: <http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/> [3]. З інформацією, що розміщена на РАМОН, можна ознайомитися та / або скачати безкоштовно.

На рис. 1 (за даними [1]) наведені принципи статистичної класифікації, яких необхідно дотримуватись під час її побудови.

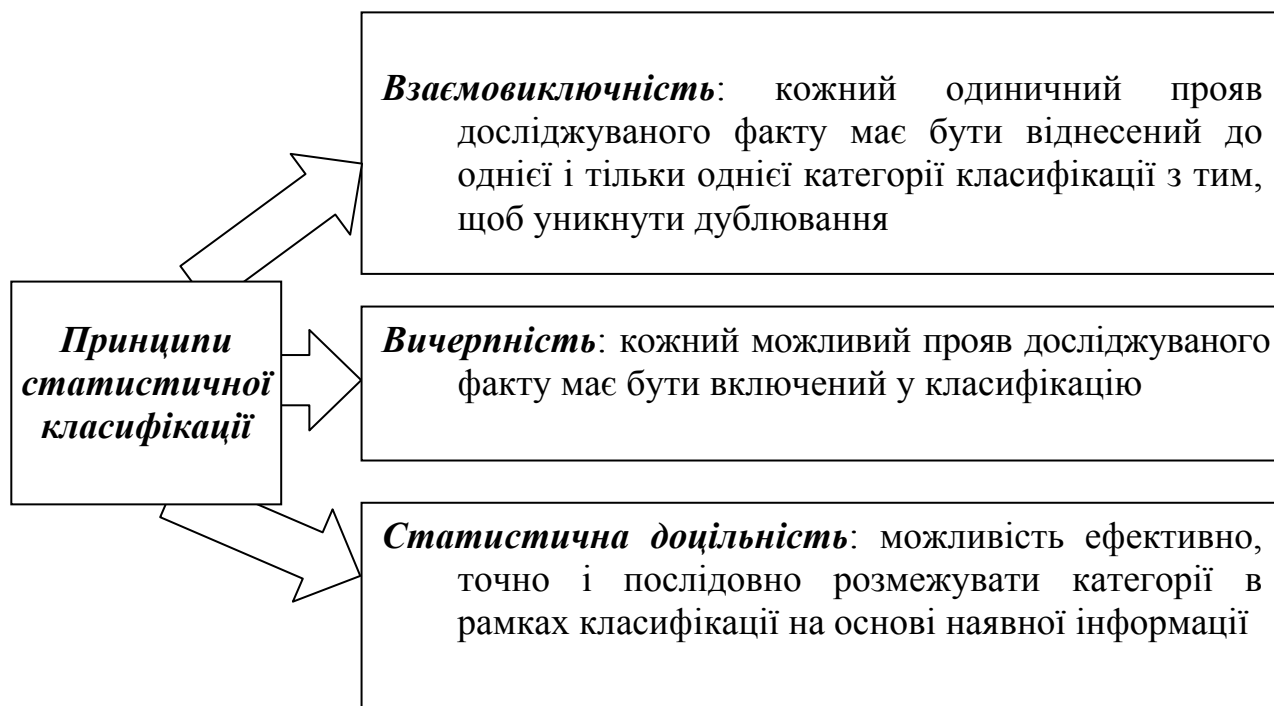


Рис. 1. Принципи статистичної класифікації

Міжнародний звід економічних і соціальних класифікацій – це система стандартних класифікацій, які відіграють важливу роль в одній або декількох галузях статистики та які затверджені й / або переглянуті чи Статистичною комісією, чи іншим компетентним міжурядовим органом як керівництво щодо організації статистичного обліку в таких сферах: економічна діяльність, національні рахунки, сільське господарство, зайнятість населення, здоров'я,

освіта, соціальне забезпечення, географія, навколишнє середовище, туризм, транспорт і т. д.

Група експертів продовжує підтримувати контакти і взаємодію з відповідальними організаціями, які проводять перегляд своїх статистичних класифікацій, шляхом консультування з питань оптимальної практики, вивчення концепцій і принципів існуючих і міжнародних класифікацій, що готуються, сприяння гармонізації суміжних класифікацій, перегляду класифікацій з урахуванням критеріїв їх включення в міжнародний звід і сприяння при проведенні або здійсненні перегляду класифікацій, коли це доцільно.

Список використаних джерел

1. Економічна статистика: навч. посібник / за ред. В. М. Соболева. Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2017. 388 с.

2. Generic Statistical Information Model (GSIM) // UNECE. URL: <https://statswiki.unece.org/display/gsim/Generic+Statistical+Information+Model> (дата звернення: 15.11.2018).

3. Metadata Classifications. RAMON – Reference And Management Of Nomenclatures // Eurostat. European Commission. URL: http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=LST_NOM&StrGroupCode=CLASSIFIC&StrLanguageCode=EN (дата звернення: 15.11.2018).

4. Report of the Expert Group on International Statistical Classifications Statistical Commission Forty-seventh session March 8–11, 2016 // United Nations. URL: <https://unstats.un.org/unsd/statcom/47th-session/documents/2016-11-EG-on-International-statistical-classifications-E.pdf> (дата звернення: 15.11.2018).

5. Statistical Commission Report on the thirtieth session (March 1–5, 1999) // United Nations. URL: <http://www.un.org/documents/ecosoc/docs/1999/e1999-24.htm> (дата звернення: 15.11.2018).

6. United Nations Glossary of Classification Terms. Working document // United Nations. URL: <https://unstats.un.org/unsd/class/intercop/expertgroup/1999/AC75-8a.PDF> (дата звернення: 15.11.2018).

СЕКЦІЯ 2. СУЧАСНІ ВИКЛИКИ СТАТИСТИКИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

TOURISM IN THE WORLD: TERRITORIAL FEATURES

*Potapova Maryna,
PhD in Economics, Associate Professor;
National Academy of Statistics, Accounting and Audit*

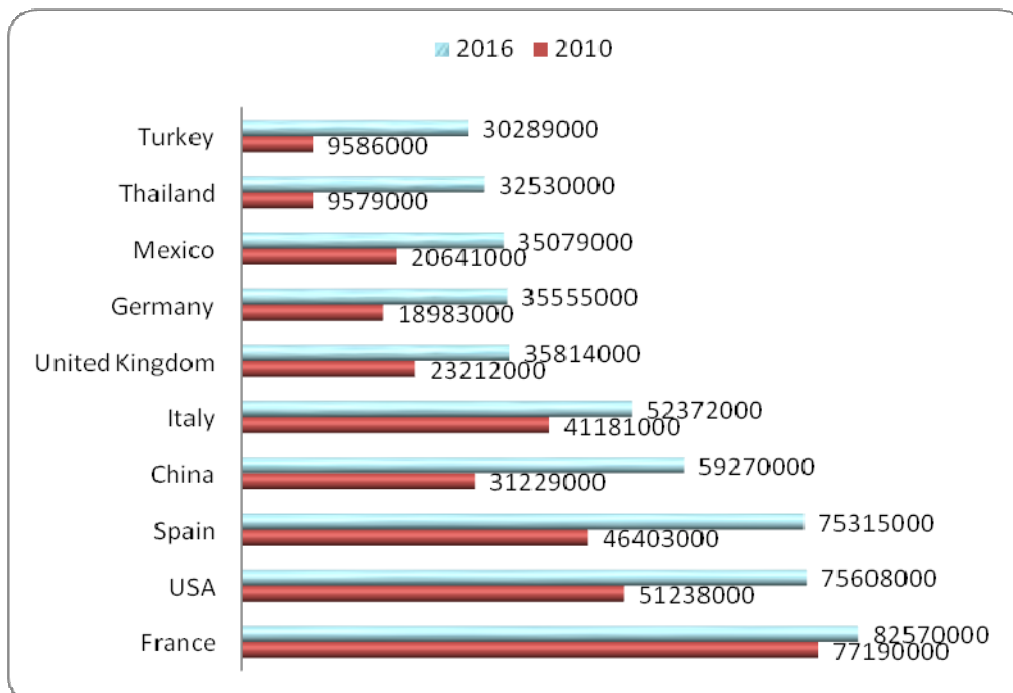
The importance of tourism for the development of each individual country is indisputable. After all, it helps to create additional jobs, preserve the cultural heritage, and bring the level of economic development to a new degree.

Different types of activities are involved in tourism. After all, tourists are interested in the level of accommodation, services, food and entertainment. The joint efforts of many enterprises create the maximum comfort for vacationers. This, in turn, contributes to the development of spheres that are related to the provision of tourist services.

Understanding the importance of tourism development, some countries set the goal of creating an attractive image. Safety has the paramount importance in this area. Using the features of their location and development, some countries managed to make tourism an essential source of their income. Thus, in 2017 the total contribution of tourism to the GDP is 76.6% in Maldives and 76.6% in Seychelles [1].

According to the World Tourism Organization (WTO) in the European Union the contribution of tourism to GDP is 10%. It creates jobs for 26 million people [2].

The most visited country in the world in 2016 was France. The number of arrivals there reached about 82.5 million (graph 1, source [3]).

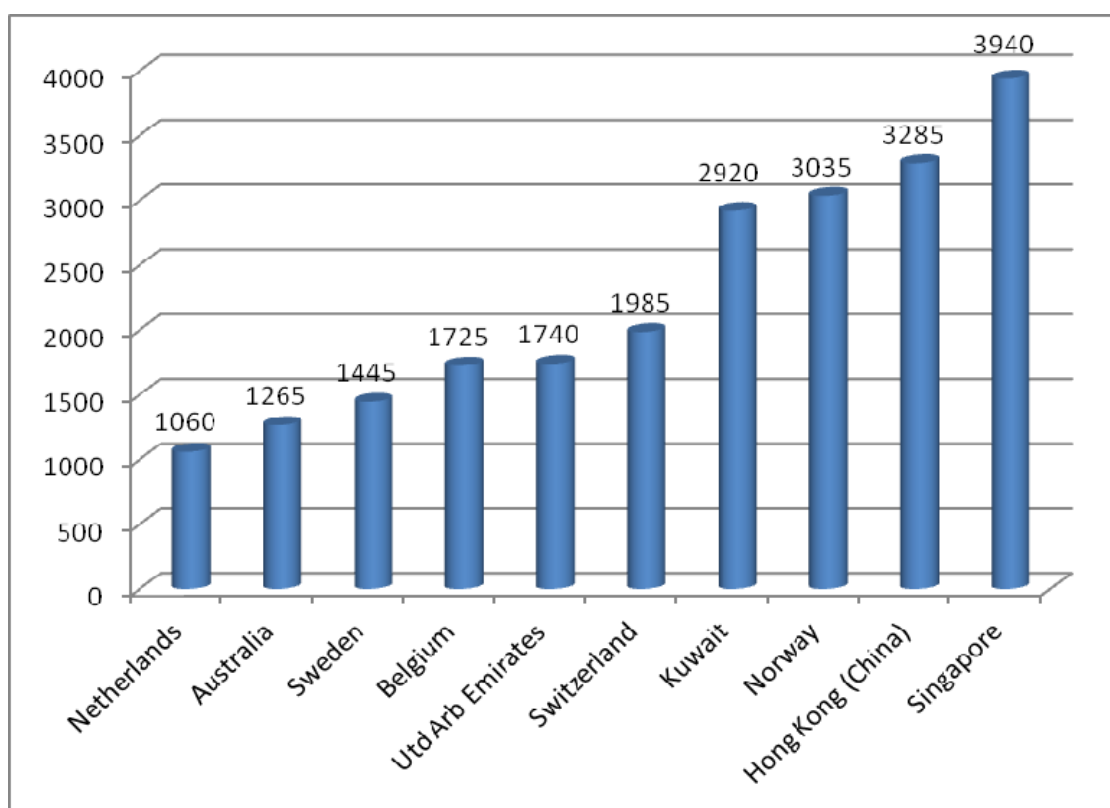


Graph 1. The top visited countries in 2016, number of arrivals

In comparison with 2015 it has demonstrated a decrease of 2.2%. It is explained the Nice attack in July 2016 and Parisian attacks in 2015 as well as air control strikes and floods in Paris. Some of the most visited countries in 2016 surprise with stunning results of arrivals in comparison with 2000. For instance, Thailand and Turkey have demonstrated an increase of more than 3 times, Germany and China – about 2 times.

Georgia is one of the countries with the staggering results in the field of tourism. With a 15% contribution of tourism in the country’s GDP in 2000, it managed to reach 31% in 2017 [1]. The country’s leadership stresses that the increase in the number of tourists in the country clearly demonstrates the correctly chosen and effective state strategy.

Singapore was the biggest tourism spender in 2016, where expenditure per capita in US\$ amounted 3940 (graph 2. source [2, p. 87]).



Graph 2. World’s top tourism spenders in 2016, US\$

In 2017 more than a half of international tourist arrivals were in Europe (51% of the world’s total) while Africa only accounted for 5% and Middle East for 4%.

According to the WTO data more than 393 million people travelled internationally for tourism between 2008 and 2017 [4, p.11].

Nowadays, nobody doubts the great potential of tourism development for each country, and its benefits are obvious. Tourism contributes not only to increasing state revenues, but also to preserving cultural heritage, improving ecological situation, raising security, developing technologies and infrastructure. With the aim of supporting tourism, each country primarily aims at achieving a higher level of economic development.

References

1. Contribution of travel and tourism to GDP as a share of GDP (%). URL: <https://knoema.com/atlas/topics/Tourism/Travel-and-Tourism-Total-Contribution-to-GDP/>
2. European Union Tourism Trends. URL: <https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284419470>
3. International tourism, number of arrivals. URL: <https://knoema.com/atlas/topics/Tourism/Key-Tourism-Indicators/>
4. Annual Report 2017. World Tourism Organization. URL: <https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284419807>

АНАЛІТИЧНА ОЦІНКА ВПЛИВУ BREXIT НА ПОЗИЦІЇ ВЕЛИКОЇ БРИТАНІЇ НА РИНКУ ЄВРОПЕЙСЬКИХ ФІНАНСОВИХ ПОСЛУГ

*Афанасьєва Ельвіра Едуардівна,
магістрант,*

спеціальність «Менеджмент».

Науковий керівник:

Іващенко Оксана Андріївна,

кандидат економічних наук, доцент,

завідувач кафедри економіки та менеджменту

зовнішньоекономічної діяльності,

Національна академія статистики, обліку та аудиту

Половина європейських штаб-квартир не європейських компаній була розташована саме у Сполученому Королівстві. Їх кількість значно перевищувала кількість штаб-квартир у Німеччині, Франції, Швейцарії тощо. У результаті Brexit ситуація може ускладнитися, враховуючи сприятливий податковий режим, що існував для держав-членів як результат Директиви ЄС про материнські та дочірні компанії, за якою держава-член ЄС, де зареєстрована дочірня компанія, зобов'язана скасувати будь-який податок на репатріацію доходів, тоді як держава-член ЄС, де зареєстрована материнська компанія, має звільнити дохід від дивідендів від сплати податку чи приписати податок, який вже був виплаченим у державі-члені ЄС, де зареєстрована дочірня компанія, до власних податків. Великій Британії варто буде погодити режим, що діятиме для третіх країн згідно з цією Директивою чи ухвалити серію нових угод задля уникнення подвійного оподаткування, але це вимагатиме часу й гратиме не на користь Сполученого Королівства [1].

Статистичні дані щодо основних сфер інвестування з боку ЄС до Великої Британії (табл. 1, за даними [1, с. 15]) свідчать, що саме Європейський Союз є найсуттєвішим донором інвестицій для Сполученого Королівства. Найбільше

від європейського капіталу залежать такі сфери, як гірничодобувний сектор, комунальні та транспортні послуги.

Досліджуючи ринок фінансових послуг Великої Британії, можна дійти висновку, що вони мали численні конкурентні переваги, але існуючі регуляторні обмеження ЄС стануть перешкодою для обслуговування європейських ринків, зокрема ринків роздрібних банківських послуг, тобто послуг, спрямованих на обслуговування фізичних осіб, які не займаються підприємницькою діяльністю. За швейцарською моделлю чи за моделлю зони вільної торгівлі Сполучене Королівство повинно обумовити доступ до ринків фінансових послуг ЄС. Але ЄС надає на це дозвіл лише тим країнам, що мають однакові регуляторні норми, водночас до деяких сфер доступ не надається зовсім (наприклад, за Положенням про спільні інвестиції в оборотні цінні папери (UCITS)).

Таблиця 1

**Основні сфери інвестування для
ЄС у Сполученому Королівстві, 2015 р.**

Сектор	Прямі іноземні інвестиції ЄС, млн \$	Частка ЄС	Найбільші інвестори з ЄС
Роздрібна, оптова торгівля	66,443	62%	Нідерланди, Німеччина, Франція
Гірничодобувний сектор	61,708	73%	–
Фінансові послуги	55,850	24%	Нідерланди, Франція
Інформаційні та комунікаційні послуги	39,190	34%	Франція, Німеччина, Люксембург
Комунальні послуги	34,989	90%	–
Транспортні послуги	31,125	75%	Німеччина, Нідерланди, Іспанія
Харчова промисловість	23,555	41%	Нідерланди, Франція, Люксембург
Сумарно	452,525	46%	Нідерланди, Франція, Німеччина

Логіка полягає в тому, що споживачі роздрібних послуг потребують більшого захисту. І навпаки, ЄС надає гнучкі умови для оптового банкінгу (це банківські послуги всім суб'єктам господарської діяльності, метою яких є отримання прибутку; отже, йдеться про обслуговування як великого бізнесу, так і малого й середнього), зазвичай використовуються міжнародні стандарти в цій сфері. Саме тому Велика Британія має значні переваги в сфері оптових банкових послуг. Вплив Євросоюзу на фінансові послуги Британії подано на рис 1 (за даними [2]).

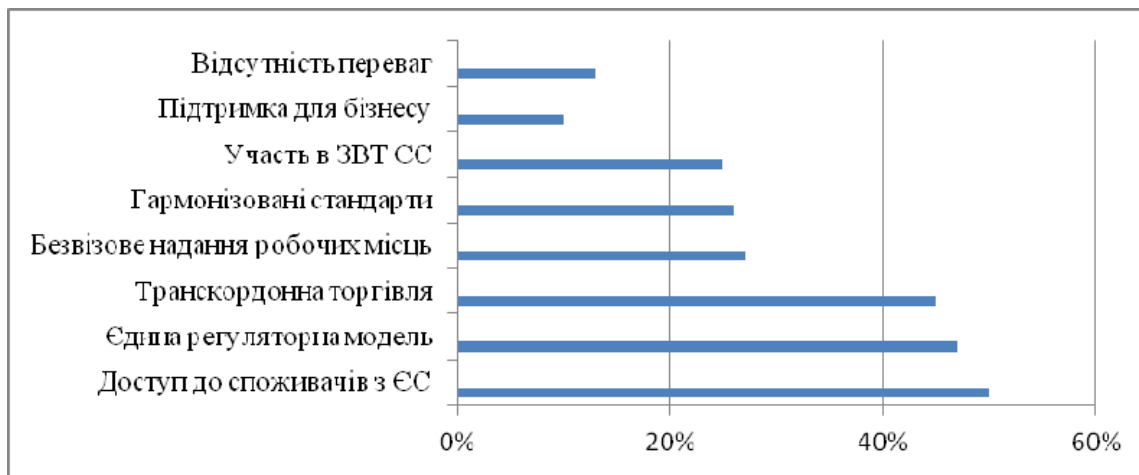


Рис. 1. Вплив ЄС на фінансові послуги Сполученого Королівства

Сполучене Королівство було лідером з оптового банкінгу, деномінованого в євро, але країни Єврозони завжди прагнули, аби його центром стала одна з таких країн, щоб бути контрольованим Європейським Центральним банком. В результаті Brexit імовірність таких змін є ще більшою, адже тепер Сполучене Королівство більше не перебуватиме під захистом Європейського суду та правил єдиного ринку. Негативного впливу зазнає не лише Лондон як провідний фінансовий центр, але й Единбург, Лідс та Глазго. Цілком імовірним є також той факт, що європейські компанії прагнутимуть певним чином покарати Сполучене Королівство за рішення про вихід з ЄС та уникатимуть його як надавача фінансових послуг. Відповідно постраждає не лише сфера фінансових послуг, а й дотичні до неї сфери: консалтинг, юридичний супровід послуг, бухгалтерський облік тощо [2]. Але формальне переміщення, наприклад, штаб-квартир американських банків до Ірландії, Люксембургу чи Нідерландів не означає одразу, що уся робота, яку раніше виконували у Сполученому Королівстві, автоматично переміститься до інших місць, адже фінансові компанії надають послуги, які іноді називаються «послугами-невидимками» (invisibles). Такі послуги можуть бути надані дистанційно за умови наявності необхідних знань та навичок.

Найзначнішими перевагами щодо фінансових послуг ЄС, якими користувалася Велика Британія в період свого членства в Союзі, можна назвати такі: транскордонна торгівля в межах об'єднання, єдина регуляторна модель та уніфіковані стандарти, що спрощували процес надання фінансових послуг в межах ЄС та безпосередньо доступ до споживачів зі всього Європейського Союзу (табл. 2). Відповідно, в результаті Brexit Сполучене Королівство позбавить себе цих переваг.

Таблиця 2

Порівняльна характеристика частки фінансових послуг у країнах Європи [1]

Фінансові послуги	Велика Британія	Франція	Німеччина
1	2	3	4
Транскордонні банківські позики	17%	9%	9%
Обіг іноземної валюти	41%	3%	2%

1	2	3	4
Відсоткові позабіржові деривативи	7%	...	8%
Активи хеджфондів	49%	7%	4%
Приватні інвестиції в акціонерний капітал	18%	1%	...
Управління фінансовими коштами	8%	3%	2%
Морське страхування	22%	4%	5%

Таблиця 2 наглядно демонструє місце Великої Британії на ринку європейських фінансових послуг, а саме те, що вона є безперечним лідером в цій сфері.

Список використаних джерел

1. Brexit: the impact on the UK and the EU // Global Council. June 2015. URL: https://www.global-counsel.co.uk/sites/default/files/special-reports/downloads/Global%20Counsel_Impact_of_Brexit.pdf

2. Brexit: The impact on sectors // KPMG Economic Insights. URL: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/uk/pdf/2017/03/brexit-the-sector-impact.pdf>

ОЦІНКА ЗАГРОЗ ЕКОНОМІЧНІЙ БЕЗПЕЦІ ДЕРЖАВИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

Бондарук Таїсія Григорівна,
доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри фінансів, банківської справи та страхування;
Бондарук Олег Сергійович,
кандидат економічних наук,
науковий співробітник науково-дослідного центру;
Національна академія статистики, обліку та аудиту

Формування дієвої системи економічної безпеки передбачає чітке визначення ризиків та джерел потенційних загроз, а також наявних і необхідних ресурсів для їх нейтралізації.

Досліджуючи проблеми фінансової безпеки, І. Семухін відмічає, що в Україні, починаючи з 90-х рр. XX ст., однією з головних негативних тенденцій стало зростання загроз економічній безпеці держави. Сучасний ефективний розвиток економіки, відновлення політичної і соціальної стабільності значною мірою залежать від успішної політики держави, зокрема у фінансовій сфері [1, с. 172]. У зв'язку з цим однією з актуальних проблем є забезпечення економічної безпеки держави та її основної складової –

фінансової безпеки, як визначальної умови досягнення стабільного економічного зростання в Україні.

Загрози національній безпеці Законом України «Про основи національної безпеки України» визначено як «... наявні та потенційно можливі явища і фактори, що створюють небезпеку життєво важливим національним інтересам України» [2]. Загрози економічній безпеці держави можна визначити як потенційно можливі негативного характеру явища та фактори економіки, що впливають на її розвиток у цілому та / або на її окремі елементи, дестабілізують економічну ситуацію в країні й суспільстві, перешкоджають звичайному розвитку, а також завдають значного збитку найважливішим інтересам особи, суспільства і держави [3].

Реальне падіння ВВП і, як наслідок, знецінення ключових економічних активів суттєво обмежує можливості створення доданої вартості в Україні, а відтак, і забезпечення за рахунок економіки інших складових національної безпеки. У 2015 р. ВВП України склав 90,5 млрд. дол. США [4], що становить 0,12% світового ВВП та відповідає 64-й позиції у світі (рис. 1, 2, побудовано за даними МВФ [4]), обмежуючи міжнародну конкурентоспроможність країни. З урахуванням корекції ВВП за рівнем купівельної спроможності Україна має найгірші позиції за весь період незалежності (116 місце зі 187 країн), формуючи у 2015 р. лише 0,3% світового ВВП (проти 0,45% у середньому впродовж 1996–2008 рр. та 0,4% відповідно упродовж 2009–2013 рр.). Обсяг ВВП на одну особу населення у доларах США за паритетом купівельної спроможності (ПКС) в Україні у понад двічі нижчий за середньосвітовий рівень (7,5 тис. дол. США, або 42% від середнього рівня ВВП на одну особу за ПКС у 2015 р.) [5].

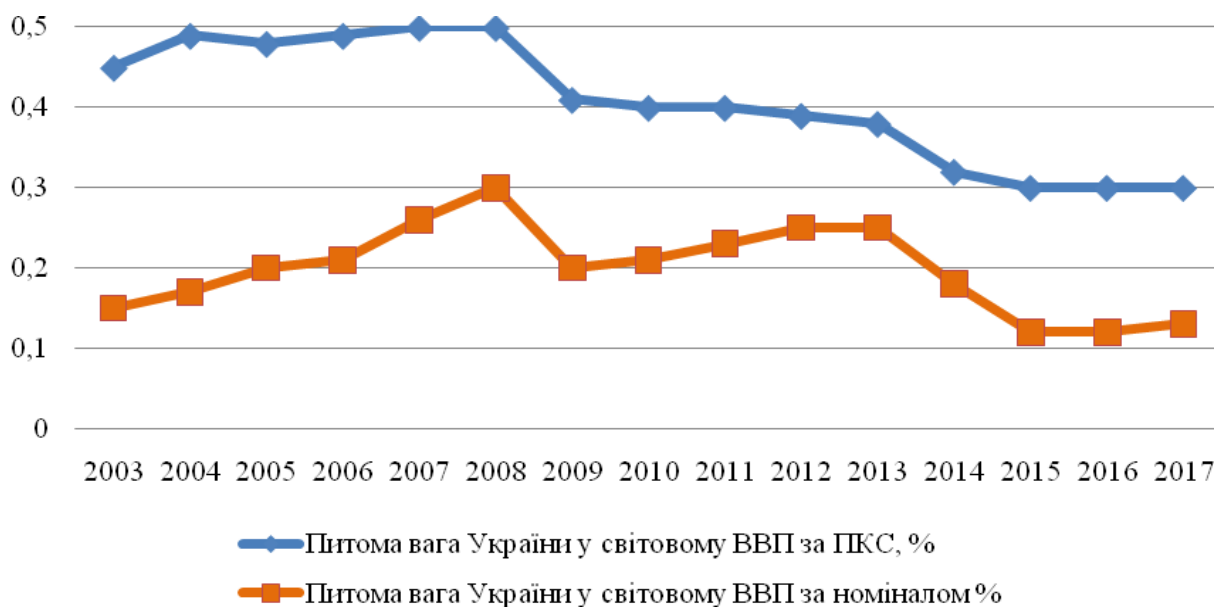


Рис. 1. Питома вага України у світовому ВВП у 2003–2017 рр.

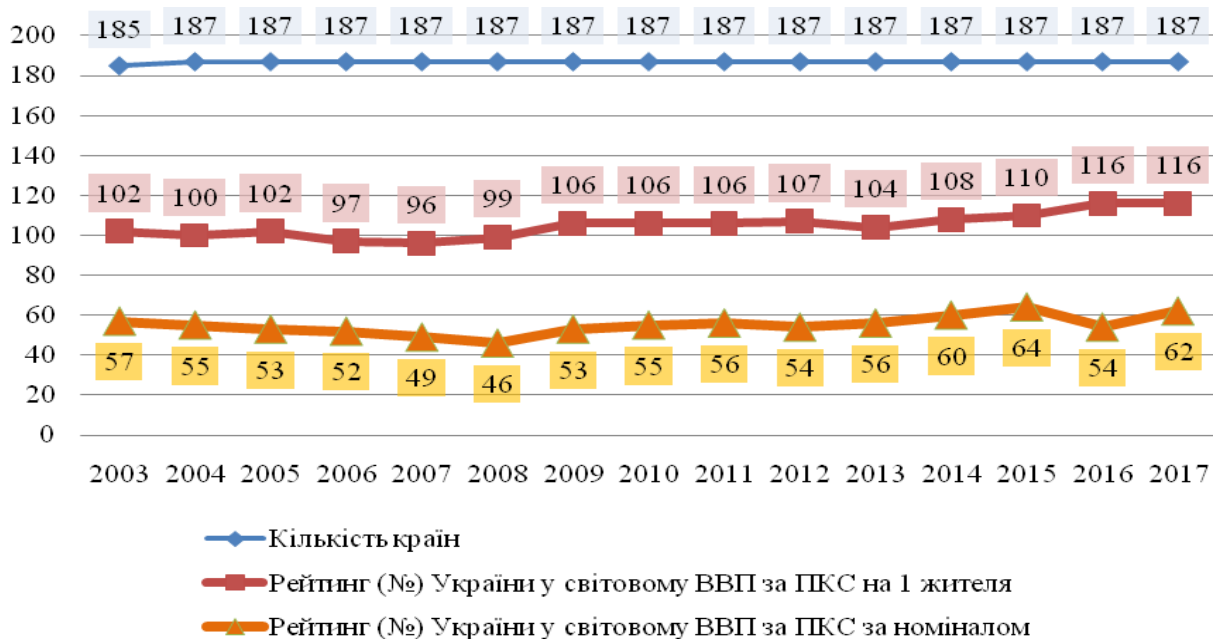


Рис. 2 Місце України у світовому ВВП у 2003–2017 рр.

Безперспективність національної економічної моделі виживання в умовах зовнішньої гібридної агресії, в якій економічні важелі тиску відіграють не менш важливу роль, ніж військово-політичні, зумовлює низький рівень очікувань серед міжнародних експертів щодо економічного відновлення країни. За даними МВФ [6; 7], незначне зростання ВВП України у 2016–2017 рр. на рівні 1,5–2,5%, нижче за середньосвітове зростання (3,2–3,5% відповідно у 2016 р. та 2017 рр.) (рис. 3, побудовано за даними МВФ [4]). З такими темпами економічного зростання знадобиться не менше 20 років для досягнення обсягу ВВП рівня 2008 р. у доларовому еквіваленті (за умов збереження курсового еквіваленту гривні до долара рівня 2016 р.) [5].

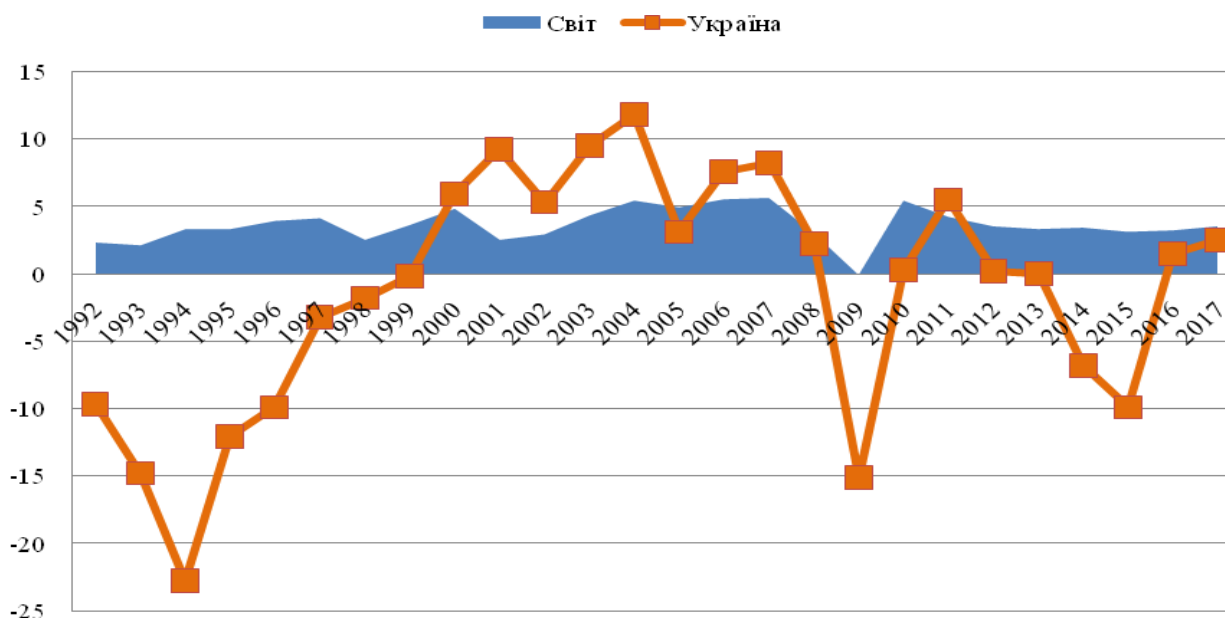


Рис. 3. Динаміка темпів зростання ВВП України та світу у 1992–2017 рр., % до попереднього року

Оцінка кризових ситуацій пов'язана з виявленням і аналізом реальних, а також потенційних загроз економічній безпеці в різних її сегментах. Більшість деструктивних процесів у фінансових відносинах мають багатофакторний характер і пов'язані як функціонально, так і структурно з багатьма макро- та мікропроцесами розвитку економіки країни, що утрудняє виявлення і локалізацію загроз безпеці саме у фінансовій сфері. У будь-якій фінансово-економічній діяльності можуть мати місце явища і процеси негативного характеру, що вимагають ретельного аналізу, оцінки можливих наслідків, розробки заходів з їх подолання. Отже, необхідна певна систематизація таких явищ і процесів, їх об'єднання в групи за схожими ознаками. Щодо опрацювання проблем фінансової безпеки усі негативні явища і процеси у фінансовій сфері групуються в загрози [8]. При цьому чим менше таких загроз, тим ефективніше працює економіка.

У межах цього дослідження коротко розглянемо найбільш поширений у сучасній науці підхід до розподілу загроз економічній безпеці України на внутрішні та зовнішні. Під внутрішніми з розуміють сукупність негативних умов і факторів, джерелом виникнення яких є аналізована економічна система; зовнішні загрози – сукупність умов і факторів, що сформувалися в економічних системах вищого рівня ієрархії щодо цієї системи. Отже, одна і та сама загроза залежно від рівня ієрархії досліджуваної системи може трактуватись і як внутрішня, і як зовнішня.

Внутрішні загрози економічній безпеці – це ті фактори, що мають місце всередині держави. Вони, як правило, або залишаються лише внутрішніми, або набувають розвитку і спричиняють зовнішні загрози. Наприклад, бюджетним законодавством забороняється емісія коштів Національним банком України з метою покриття бюджетного дефіциту, оскільки наслідком цього обов'язково буде зростання інфляції, здешевлення національної валюти. Проте в Україні спостерігаються переконливі докази того, що зазначена емісія все ж відбувається. Зазначимо, що це трапляється нерегулярно і нині все ще залишається фактором внутрішньої загрози фінансовій та бюджетній безпеці держави. Також певну загрозу становлять такі факти: нецільове та неефективне використання бюджетних коштів; недоліки контролю у сфері бюджетного законодавства; порушення строків бюджетного процесу [8].

До зовнішніх загроз у першу чергу відносять агресивну поведінку інших держав, які реалізують свої національні інтереси у сфері економіки і фінансів на території України. Зовнішні загрози економічній безпеці нашої держави зумовлені як об'єктивними процесами, що відбуваються у світовій економіці (стрімкий розвиток процесу глобалізації, нестійкість світової фінансової системи тощо), так і проблемами безпосередньо економічної, фінансової і бюджетної політики. Зважаючи на те, що в довгостроковій перспективі іноземний вплив на економіку України зростатиме, загрозу її фінансовій та бюджетній безпеці ззовні відобразатимуть такі тенденції: висока залежність вітчизняної економіки від іноземних позик; поляризація між секторами економіки, що мають доступ до валюти (тобто до ресурсів світової економіки), і секторами, орієнтованими на внутрішній ринок; прогресуюче погіршення фінансового стану експорто-орієнтованого сектору виробництва;

неадекватність реагування державних органів на конфліктні загострення у сфері політичних, економічних, соціальних відносин, зокрема інспірованих іззовні; перерозподіл фінансових коштів державного і місцевих бюджетів через підприємства з іноземними інвестиціями на користь зарубіжних фірм тощо.

Отже, зовнішні загрози фінансовій та бюджетній безпеці мають джерела не лише ззовні, а й усередині країни. Їх урахування і повноцінний аналіз зовнішніх загроз фінансовій безпеці можливий лише за умови дотримання трьох взаємозв'язаних процесів: глобальних внутрішніх економічних трансформацій і кон'юнктурного (поточного) стану економіки. Усі ці загрози цілком реальні та мають довготривалий характер, отже, необхідні час і значні зусилля для їх нейтралізації.

Список використаних джерел

1. Семухін І. Ю. Регіональні аспекти фінансової безпеки України: системне моделювання бюджетних відносин // Ученые записки Таврического национального университета имени В. И. Вернадского. Серия «Юридические науки». 2008. Т. 21 (60), № 2. С. 172–178.
2. Про основи національної безпеки України: Закон України від 19.06.2003 р. № 964-IV. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/964-15>
3. Бондарук О. С. Аналіз бюджетних загроз та їх впливу на фінансову безпеку України // Міжнародні відносини. Серія «Економічні науки». 2017. № 1. URL: http://journals.iir.kiev.ua/index.php/ec_n/issue/view/
4. World economic outlook. April, 2016. IMF Data mapper. URL: <http://www.imf.org/external/datamapper/index.php>
5. Економічна безпека України в умовах гібридної агресії: аналітична доповідь. Національний інститут стратегічних досліджень. URL: <http://www.niss.gov.ua/articles/2540/>
6. Ernste D., Schneider F. Increasing Shadow Economies all over the World – Fiction or Reality? // IZA DP. 1998. № 26. 68 p.
7. World economic outlook. October, 2016. IMF. URL: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2016/01/pdf/text.pdf>
8. Бондарук О. С. Організаційно-економічний механізм забезпечення бюджетної безпеки: дис. ... канд. екон. наук: спец. 08.00.08 «Гроші, фінанси і кредит». Київ, 2017. 264 с.

ЕКОВАС: ТЕНДЕЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РЕГІОНАЛЬНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ В ЗАХІДНІЙ АФРИЦІ

*Гасім Салах,
кандидат економічних наук, доцент,
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна*

Економічне співтовариство країн Західної Африки – ЕКОВАС (Economic Community of West African States, ECOWAS) є провідним регіональним угрупованням Західної Африки. Воно було засновано 28.05.1975 року у складі 16 країн Західної Африки. Пізніше Мавританія вийшла з угоди, і з 1999 року ЕКОВАС об'єднує 15 країн: Бенін, Буркіна-Фасо, Гамбія, Гана, Гвінея, Гвінея-Бісау, Кабо-Верде, Кот-д'Івуар, Ліберія, Малі, Нігер, Нігерія, Сенегал, Сьєрра Леоне і Того [1].

Ключовою метою ЕКОВАС визначено формування спільноти з метою прискорення економічного та соціального розвитку країн, зростання рівня добробуту населення. Інтеграційні плани регіонального угруповання спрямовані на такі цілі: забезпечення миру, стабільності й безпеки в Західній Африці; гармонізація промислової та аграрної політики в рамках виробничої кооперації; розбудова інфраструктурних об'єктів; розширення ємності внутрішніх ринків; забезпечення вільного переміщення осіб, а також розвиток грошово-кредитного та валютно-фінансового співробітництва.

Реалізуючи означені інтеграційні плани, в рамках ЕКОВАС упроваджується низка спільних програм, в тому числі щодо лібералізації торгівлі, розвитку сільського господарства, промисловості, транскордонної, транспортної та енергетичної інфраструктури.

Наразі реалізується найбільший інфраструктурний проект – будівництво транснаціональної автомобільної магістралі від нігерійського Лагоса до мавританського Нуакшота. Роботи ведуться за фінансової підтримки Світового банку, Євросоюзу, а також низки західних країн і Китаю. Побудовано газопровід Нігерія – Бенін – Того – Гана, перше транспортування зрідженого газу яким було здійснено 15 грудня 2008 року. Схвалено програму західноафриканського енергетичного пулу, що передбачає будівництво нових електростанцій і ліній електропередач. Триває опрацювання перспективних проектів прокладки нових залізничних ліній (від Лагоса до Дакара уздовж узбережжя Атлантики, від Абіджана до Дакара через Бамако і від Уагадугу до Ніамея) [2].

Водночас залишаються значні проблеми в розвитку інтеграційних процесів. Серед основних проблем розвитку економічного співробітництва в рамках ЕКОВАС найважливішою є монокультурність та однотипність товарної структури експорту країн Західної Африки, що значно обмежує внутрішньорегіональну торгівлю. Як свідчать дані табл. 1, у товарній структурі експорту ЕКОВАС переважають сировинні товари, зокрема сирі нафтові олії

(43,92% від загального експорту), необроблене золото (відповідно, 15,62%), нафтовий газ та інші газоподібні вуглеводні (7,06%), какао-боби (6,29%) та інші товари, які споживаються здебільшого на зовнішніх ринках інших континентів. У 2017 році головними покупцями товарів, що вироблялися в країнах-членах ЕКОВАС, були Індія (близько 13,84% загального експорту ЕКОВАС), США (8,18%), Нідерланди (7,05%), Китай (5,82%) та Іспанія (5,74%).

Таблиця 1

Товарна структура експорту ЕКОВАС у 2017 році [3].

Код ТН ЗЕД	Найменування	Експорт, тис. дол. США	Частка в експорті, %
2709	Сирі нафтові оливи та олії, отримані з бітумних мінералів	37256478	43,92%
7108	Необроблене золото	13248960	15,62%
2711	Нафтовий газ та інші газоподібні вуглеводні	5989111	7,06%
1801	Какао-боби (сирі або смажені)	5335759	6,29%
801	Горіхи (кокосові, бразильські, кеш'ю)	2056342	2,42%
2606	Алюмінієві руди та концентрати	2041348	2,41%
2710	Нафтові оливи та олії, отримані з бітумних мінералів (крім сирі)	1616707	1,91%
5201	Бавовна	1138293	1,34%
4001	Натуральний каучук	1082626	1,28%
1803	Какао-паста	1054694	1,24%
1511	Олія пальмова та її фракції (рафінована або нерафінована)	979298	1,15%
	Інші	13027240	15,36%
	Усього	84826856	100,00%

Ключовим питанням для інтеграційного розвитку ЕКОВАС залишається пошук шляхів і засобів реструктуризації економіки (зокрема, розвиток переробних галузей), модернізації промисловості, сільського господарства та інфраструктури.

Серед інших проблем, що стримують розвиток інтеграції в Західній Африці, є членство 10 з 15 країн ЕКОВАС в інших регіональних угрупованнях, які мають багато спільних проектів, інститутів з промислового та сільськогосподарського розвитку, розвитку людських ресурсів. Така ситуація призводить до неефективної конкуренції між країнами й організаціями. Певні труднощі в розвитку регіональної інтеграції пов'язані з величезною кількістю позначених цілей і напрямів розвитку регіонального співробітництва.

Важливо звернути увагу, що ЕКОВАС є одним із 14 об'єднань Африки, які мали закласти основу для розбудови єдиного Африканського економічного співтовариства відповідно до Договору, підписаного африканськими країнами в Абуджі (Нігерія) у 1991 році. За Договором очікувалося, що в ключових інтеграційних об'єднаннях мали бути створені зони вільної торгівлі або митний союз, однак зазначені цілі не були досягнуті. Зокрема, ЕКОВАС наразі перебуває на стадії створення митного союзу [4]. І хоча для досягнення прогресу в поглибленні регіональної інтеграції в Західній Африці і на континенті в цілому залишається багато невирішених питань, ЕКОВАС є одним із ефективних інтеграційних угруповань в Африці, а отже, порівняно з іншими західноафриканськими об'єднаннями має кращі перспективи для поглиблення регіональної інтеграції.

Список використаних джерел

1. Economic Community of West African States (ECOWAS). URL: <http://www.ecowas.int/>
2. Азиабга Д. Ч. Основные тренды развития интеграционных процессов в Африке. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-trendy-razvitiya-integratsionnyh-protsessov-v-afrike-harakteristika-indeksa-regionalnoy-integratsii>
3. International Trade Centre. URL: <http://www.intracen.org/>
4. Диабатэ В., Холина В. Н. Региональная интеграция в Африке: динамика внутрорегиональной торговли в 1990–2015 гг. // Вестник РУДН. Серия: Экономика. 2017. Т. 25, № 2. С. 159–167.

БАГАТОВИМІРНЕ СТАТИСТИЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ УКРАЇНИ В СИСТЕМІ ГЛОБАЛЬНОЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ

*Гончар Ігор Анатолійович,
кандидат економічних наук, доцент,
в. о. завідувача кафедри статистики та демографії,
Київський національний університет імені Тараса Шевченка*

Місце України в глобальному середовищі характеризує потужність економіки та вагу країни на світовій арені. Аби підтримувати свої міжнародні позиції, країни мусять постійно адаптувати свою політику до динамічних змін у світі, що дозволяє їм забезпечити сталу тенденцію економічного зростання.

Аналізуючи динаміку зростання ВВП України (для порівняння результатів дослідження було взято ВВП на особу населення за паритетом купівельної спроможності, ПКС) можна зробити висновки, що роль нашої країни у світовій економіці поступово затухає (рис. 1).

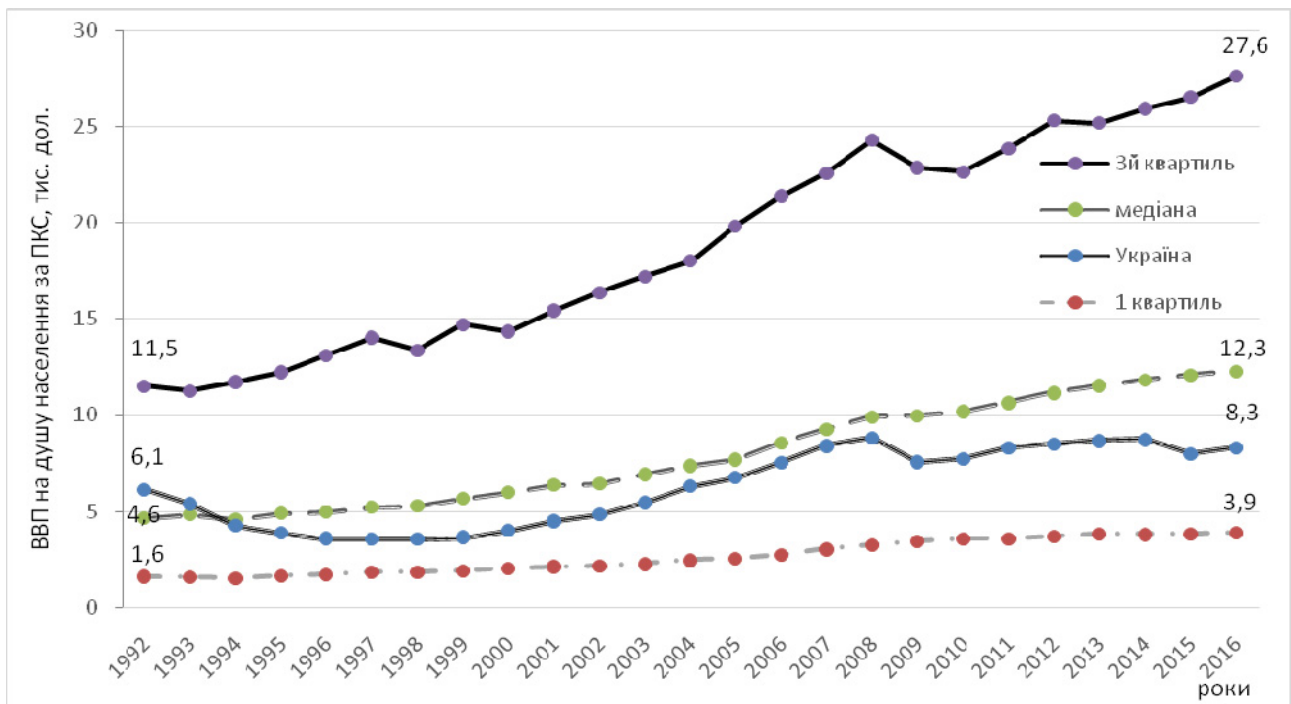


Рис. 1. Динаміка ВВП України на фоні груп країн світу
Джерело: Складено автором за даними [1]

Існуючу динаміку зростання економіки України слід вважати не лише неприйнятною, а й навіть незадовільною. Країна, що має високий потенціал та історично спромоглась увійти до груп розвинених країн світу, втратила свої позиції, а конкурентоспроможність України на світовій арені майже втрачена. Початок реальних економічних реформ у 2017 році має відновити втрачені економічні позиції і тим самим забезпечити зростання ВВП. Тому актуальним є питання визначення оптимальних темпів зростання економіки країни та періоду її відновлення.

Сформована тенденція зростання економіки України має характер циклічних коливань навколо відносно сталої лінії зростання (рис. 2).



Рис. 2. Тенденція зростання ВВП України за ПКС
Джерело: Складено автором за даними [1]

Такі коливання навколо лінії тренду виникли внаслідок впливу як геополітичних подій, так і низької конкурентоспроможності української продукції. Основним джерелом зростання експорту, а й відповідно розвитку економіки були сировинні ринки, які мають певну періодичність у рівнях цін, що зумовлює коливання зростання ВВП. Така ситуація має найвищий рівень негативного впливу: порівнюючи Україну з 25% найбідніших країн світу (які мають теж переважно сировинні економіки), можна дійти висновку, що на їх розвиток сировинна орієнтованість економіки впливає значно менше.

Зниження рівня конкурентоспроможності негативно вплинуло на місце і роль України у світовій економіці, а також на імідж нашої держави. Зокрема, частка України у світовому ВВП за роки незалежності скоротилася у понад 3,3 раза (рис. 3).

Відсутність перспектив за існуючої економічної стратегії вимагає відповіді на питання здійснення реформ у країні та обґрунтування необхідного рівня зростання економіки України. З цією метою були побудовані статистичні імітаційні моделі поведінки економіки України, які передбачають різну швидкість прискорення зростання ВВП на особу за ПКС (рис. 4).

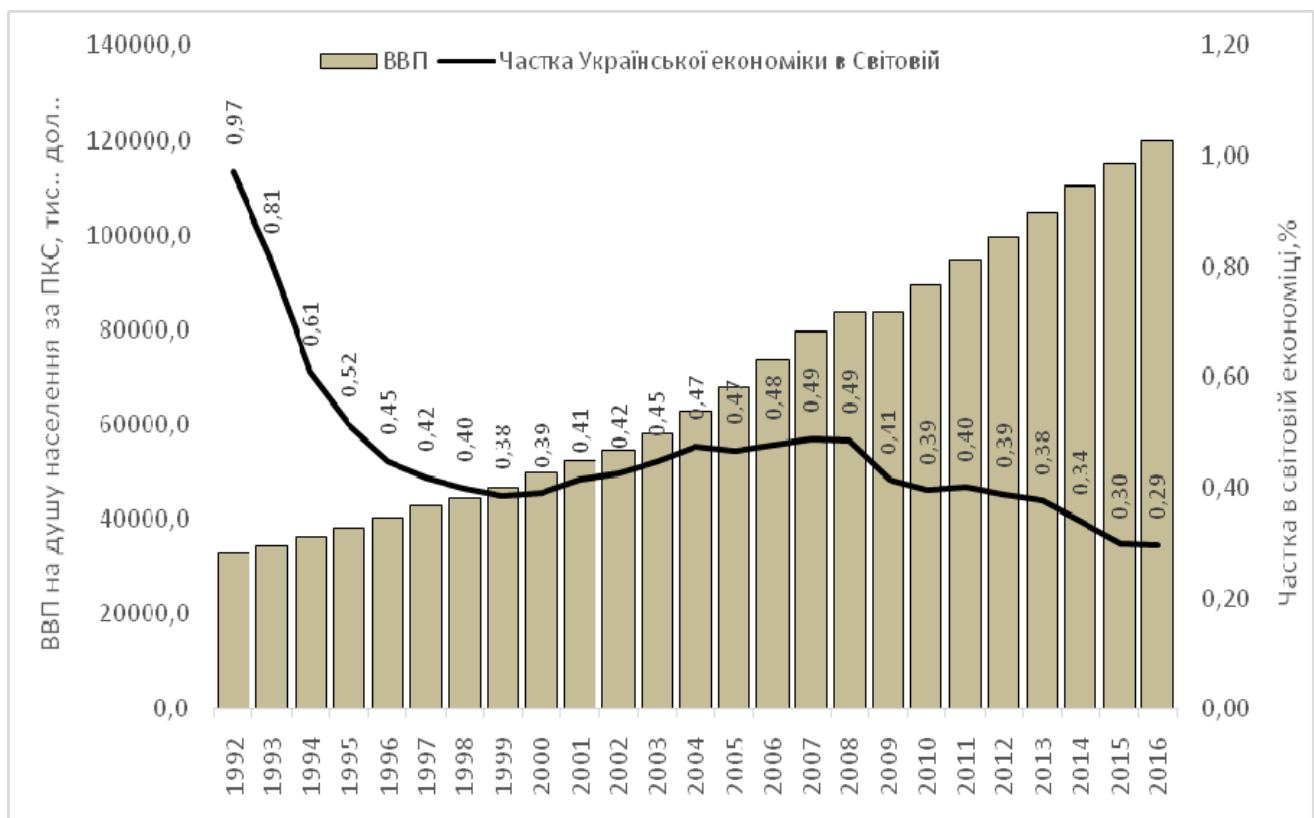


Рис. 3. Частка економіки України у світовій економіці
Джерело: Складено автором за даними [1; 2; 3]

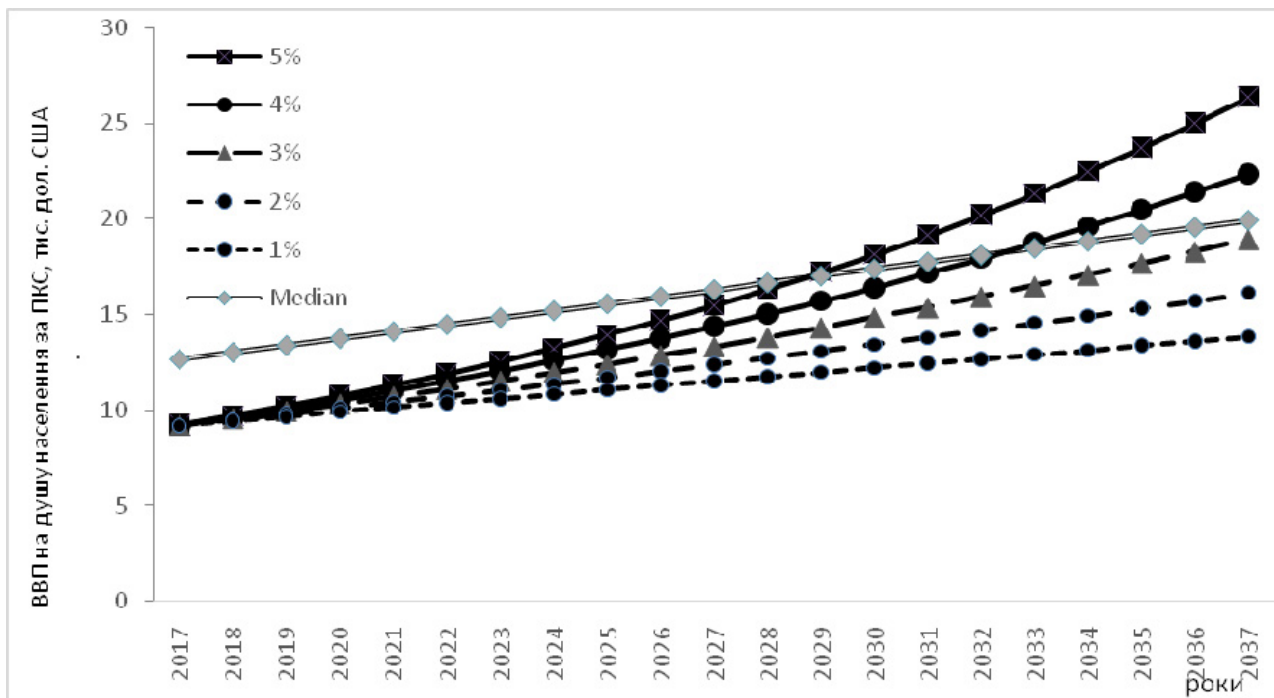


Рис. 4. Модельні криві з різними швидкостями зростання ВВП на особу за ПКС порівняно з медіанним рівнем розвитку країн світу
Джерело: Складено автором за даними [1]

З рис. 4 видно, що Україні для відновлення рівня економічного розвитку 1992 року (найвищого рівня з часів розпаду СРСР) слід мати щорічне прискорення зростання ВВП на особу населення за ПКС на рівні 4–5%, тоді вона зможе відновити свій рівень у 2028–2032 роках. Наздогнати високорозвинені країни (впродовж 20 років) – завдання надзвичайно складне і вимагає значного прискорення економічних реформ (див. рис. 4).

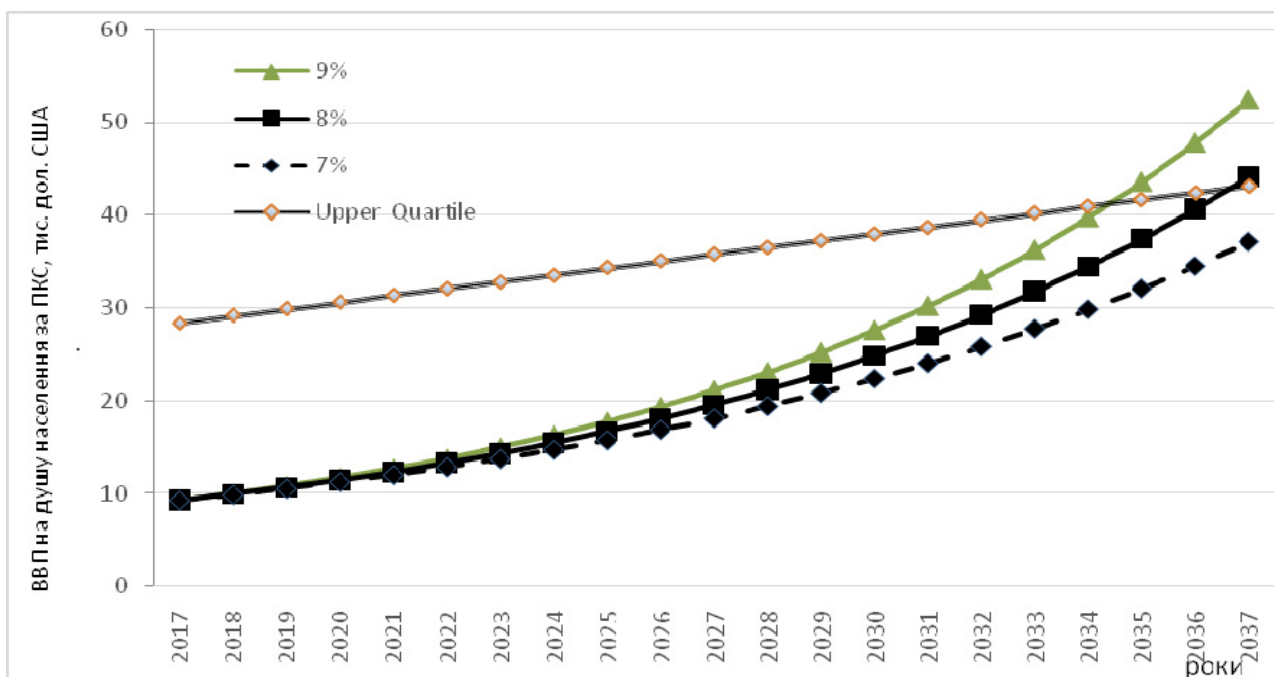


Рис. 5. Модельні криві з різними швидкостями зростання ВВП на особу за ПКС порівняно з 25% найбагатших країн світу
Джерело: Складено автором за даними [1]

З рис. 5 видно: щоб наздогнати високорозвинені країни світу слід забезпечити щорічне відносне прискорення зростання на рівні не меншому за 8%. Швидкість зростання економіки має прискоритись у 3,8 раза – до 849 дол. США на особу за ПКС у 2034 році.

Для забезпечення необхідних темпів щорічного прискорення зростання економіки необхідно не лише покращувати стратегію реалізації поточних реформ, а принципово змінити всю стратегію розвитку економіки України. Слабкою стороною реалізації реформ в Україні залишається низька статистична обґрунтованість економічної політики, яка базується виключно на твердженнях і теоретичних припущеннях економістів.

Принципова зміна економічної ситуації в Україні можлива виключно за умов запровадження статистично обґрунтованої економічної стратегії.

Список використаних джерел

1. Валовой внутренний продукт на душу населения в странах мира. URL: <http://svspb.net/danmark/vvp-stran-na-dushu-naselenija.php>
2. The Global Competitiveness Report 2016–2017. URL: <http://www3.weforum.org>
3. List of Countries by Projected GDP per capita. URL: <http://statisticstimes.com/economy/countries-by-projected-gdp-capita.php>

ОСНОВНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ВЕЛИКОЇ ВІДКРИТОЇ ЕКОНОМІКИ США У СУЧАСНОМУ СВІТІ

Журавльов Олексій Володимирович

*доктор економічних наук, доцент,
професор кафедри економіки та менеджменту
зовнішньоекономічної діяльності;*

Сімачова Ольга Миколаївна,
*старший дослідник AnalystSoft (США),
здобувач кафедри статистики;*

Національна академія статистики, обліку та аудиту

Минулі президентські вибори у США дали можливість краще визначити та переосмислити роль Сполучених Штатів у світі. Економічна влада та політика мають важливе місце у будь-якій ролі Сполучених Штатів у світі. Метою міжнародної економічної політики США є сприяння національному економічному зростанню та процвітанню. Підтримка цієї цілі сприяє процвітанню союзників і друзів та пошук глобального росту та розвитку. Покращення внутрішнього рівня життя завжди було важливою політичною метою Сполучених Штатів. Сильна економіка також необхідна для реалізації зовнішньої політики, а податкові надходження необхідні для фінансування військових, дипломатичних, комерційних, екологічних та гуманітарних завдань.

Огляд основних напрямів економіки США визначає її як провідну економіку світу відповідно до ключових показників [1–5]. Зараз Сполучені

Штати діють за багатьма напрямками світової економіки, зокрема підтримка та вдосконалення міжнародної економічної системи, співпраця з Китаєм та краща його інтеграція в існуючу систему, підтримка економічного зростання союзників, друзів та партнерів, а також використання економічних інструментів для запобігання небажаної поведінки супротивників.

Серед інструментів, які є у розпорядженні Сполучених Штатів, можна назвати такі:

- договори та угоди з іншими країнами;
- міжнародні фінансові установи;
- координація політики та її обговорення з іншими країнами, часто через міжнародні фінансові установи або інші багатосторонні заходи;
- іноземна допомога, яка сприяє країнам у подоланні проблем у галузі соціальної та безпекової ситуації та прискорення зростання;
- санкції, спрямовані на те, щоб змусити країни не проводити політику, що заважає інтересам США, або покарати їх за це;
- вітчизняні закони та норми стосовно міжнародної торгівлі та інвестицій [6].

Незважаючи на розвиток інших країн, Сполучені Штати залишаються провідною економікою з погляду ВВП, однією з найбільших торгових країн та провідним експортером послуг, а також провідним світовим інвестором щодо прямих інвестицій. Сполучені Штати упроваджують інновації, отримують високоякісні патенти та мають провідні світові дослідницькі університети. Сполучені Штати також домінують на фінансових ринках. З 1996 року долар США становив понад 60% світових офіційних резервів. Крім того, велика частина світової торгівлі виражається у доларах, навіть у Східній Азії, де провідним торговельним партнером багатьох країн є Китай. Таке поєднання домінування міжнародних резервів та доларової номінальної торгівлі дозволило США займатися торгівлею у доларах у всьому світі без валютного ризику.

Сполучені Штати мають стратегічні та економічні інтереси у всіх частинах світу, проте ключовим є зв'язок з Китаєм. Відносини між найбільшою (США) і другою за величиною (Китай) економікою у світі є важливими для світової економіки загалом через їх розміри. Ускладнює відносини те, що ці дві країни є ані союзниками, ані супротивниками. Економіка Китаю росте набагато швидше, ніж Сполучених Штатів, і може наздогнати США за обсягом ВВП у найближчі кілька десятиліть. Розмір економіки Китаю частково зумовлений його великим населенням. У 2014 році ВВП на одну особу населення США склав майже 55 тис. доларів США, тоді як китайський показник становив менше 8 тис. доларів. У 2007 році Китай став найбільшим джерелом імпорту товарів у США, випереджаючи імпорт з Канади майже на 10 млрд доларів і відправляючи товарів в обсязі 323 млрд доларів США. Зараз Китай залишається основним імпортером для Сполучених Штатів, у 2015 році імпорт становив 477 млрд доларів, що складає 21,5% від усіх імпортованих товарів у США. Сполучені Штати також збільшили експорт товарів до Китаю: з 2000 року експорт зростав набагато швидше, ніж імпорт товарів. У період з 2000 по 2015 рік імпорт з Китаю зріс у середньому за рік на 11,0%, а експорт до Китаю – у середньому на 13,9% [7]. На рис. 1 показаний торговий дефіцит між США та Китаєм у 1991–2015 роки [8]. Торговий баланс

розраховували як різницю між експортом та імпортом, і він може становити дефіцит, надлишок або ідеальну збалансованість.

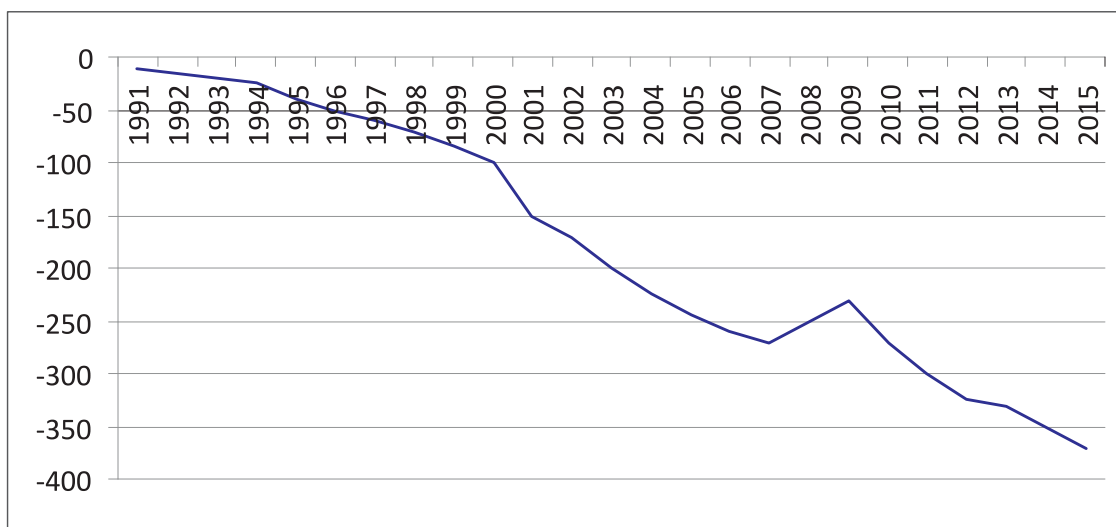


Рис. 1. Торговий дефіцит між США та Китаєм

США залишаються сильними у світовій економіці, але зі своїми внутрішніми проблемами, тому протягом наступного десятиліття можуть бути різні варіанти міжнародної економічної політики, оскільки Сполучені Штати прагнуть зберегти та покращити глобальне економічне середовище, що буде корисним для свого населення. Найважливішими з напрямів міжнародної економічної політики США є збереження та розширення міжнародної економічної системи та її інститутів на основі ліберальних правил, управління відносинами з Китаєм і подальша інтеграція в глобальну систему, підтримка росту та розвитку союзників, друзів та партнерів, збалансування використання економічних інструментів.

Дії, які стимулюють зростання та стримують небажану поведінку, потрібні в короткостроковій та середньостроковій перспективі. Очікується, що глобальне уповільнення темпів зростання призведе до того, що у всьому світі політики шукатимуть рішення, спрямовані на пом'якшення негативних наслідків економічного спаду та швидшого повернення з рецесії. Крім того, допомога та санкції виявилися корисними інструментами політики безпеки США. З огляду на їхню вартість порівняно з військовими діями, за необхідності такі інструменти залишаться і розширяться.

Список використаних джерел

1. World economic situation prospects. United Nations, 2018.
2. US Economic Outlook: For 2018 and Beyond. URL: <https://www.thebalance.com/us-economic-outlook-3305669>
3. Current US Inflation Rates: 2008–2018 URL: <https://www.usinflationcalculator.com/inflation/current-inflation-rates/>
4. U.S. Bureau of Labor Statistics, Consumer Price Index for All Urban Consumers: All Items Less Food and Energy [CPILFESL], FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis. URL: <https://fred.stlouisfed.org/series/CPILFESL>

5. United States. Developments in individual OECD and selected non-member economies // OECD economic outlook, Vol. 2018, Is. 1.
6. Shatz H. J. U.S. International Economic Strategy in a Turbulent World. 2016.
7. The Global Economy. The World Bank. URL: <https://www.theglobaleconomy.com/>
8. United States International Trade Commission URL: <https://www.usitc.gov/>

СТАТИСТИЧНА ОСВІТА У ХХІ СТОЛІТТІ: НОВІ ВИКЛИКИ, НОВІ МОЖЛИВОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

***Ковтун Наталя Василівна,**
доктор економічних наук, професор,
професор кафедри статистики та демографії,
Київський національний університет імені Тараса Шевченка;
Колодяжна Олена Іванівна,
кандидат економічних наук, доцент,
біостатистик, Chiltern Clinical Research Ukraine LLC*

Роль статистики у сучасному світі зростає з кожним роком. Так, у 2010 році на 41-й сесії Статистична комісія ООН прийняла рішення про заснування Всесвітнього дня статистики, а Генеральна Асамблея ООН 3 червня 2010 року прийняла резолюцію № 64/267, якою офіційно оголосила 20 жовтня 2010 року першим Всесвітнім днем статистики (World Statistics Day). Це рішення обґрунтоване значущістю підготовки своєчасних і надійних статистичних даних та показників для вимірювання прогресу. Багато в чому завдяки цим даним забезпечується необхідний базис для прийняття обґрунтованих рішень з питань політики та здійснення контролю за досягненням цілей у галузі розвитку. До того ж Статистичною комісією ООН і Євростатом основними напрямками розвитку статистики на перспективу до 2020 р. визначені: статистика навколишнього середовища, статистика сільськогосподарських територій, демографічна статистика і статистика сталого розвитку. Всі ці напрями безпосередньо пов'язані зі станом здоров'я населення, що, своєю чергою, вимагає підготовки спеціалістів з цього напрямку.

Слід урахувати також, що з кожним роком соціально-економічні та демографічні процеси ускладнюються, а спостереження за ними потребує постійного удосконалення існуючого і розроблення нового специфічного інструментарію статистичного аналізу, що також вимагає наявності спеціалістів, здатних до роботи в такій практично орієнтованій сфері, як охорона здоров'я та клінічні дослідження.

З метою підготовки спеціалістів цього напрямку нами пропонується нова магістерська програма «Економіка охорони здоров'я і статистика». Основна мета програми – це підготовка фахівців зі статистики, які володіють методами збирання, опрацювання й аналізу клінічних даних і даних, що характеризують здоров'я суспільства та ефективність політики в сфері охорони здоров'я.

Економіка охорони здоров'я на сьогодні перетворилася на комплексну науку, яка спирається на суміжні дисципліни, включаючи епідеміологію, статистику,

психологію, соціологію, дослідження операцій та математику [1–4]. Вона базується на економічній теорії, включає теорію, побудовану спеціально для розуміння поведінки пацієнтів і лікарів, організації діяльності лікарень, а також аналітичні методи, розроблені для оптимізації розподілу ресурсів у системах охорони здоров'я.

Економіка охорони здоров'я – це застосування економічної теорії, моделей та емпіричних методів для аналізу прийняття рішень постачальниками медичних послуг і урядом щодо охорони здоров'я. Крім того, до сфери її інтересів входить дослідження ринку медичних послуг, що включає набір аналітичних методів і процедур.

Цілі магістерської програми:

- Здійснювати наскрізну підготовку від аудиторії до практичного застосування набутих знань та навичок.
- Зробити внесок у розвиток наукового потенціалу країн з глобальною перспективою.
- Розширити дослідницьку мережу та посилити наукові можливості.
- Інтегрувати практику з академічним навчанням.
- Використовувати можливості для постійного оновлення знань і навичок.
- Сприяти глобальним зусиллям щодо розвитку місцевої кадрової системи, інтегрованої з глобальними пріоритетами.
- Виступати провідником для поширення найкращих практик у сфері клінічних досліджень та у системі охорони здоров'я.
- Підвищити можливості майбутньої працездатності.

Завдання магістерської програми орієнтовані на:

- надання студентам необхідної інформації про проблеми, пов'язані з використанням рандомізованих контрольованих випробувань для міжнародного прийняття рішень щодо оцінки технологій охорони здоров'я;
- розвиток знання та розуміння основних навичок, необхідних для отримання компетентності в епідеміології;
- надання реальних знань і навичок з принципів, методів та реального застосування розроблених ціннісних пропозицій, розробки й аналізу досліджень, систематичного огляду та синтезу доказів, економічної оцінки, включаючи дані про результати лікування пацієнта;
- надання учасникам критичного розуміння всього процесу оцінювання технологій у галузі охорони здоров'я, ціноутворення та відшкодування у світі;
- забезпечення огляду концепцій і методів, необхідних для аналізу політики в галузі охорони здоров'я та систем охорони здоров'я – фінансування систем охорони здоров'я та нерівність у сфері охорони здоров'я;
- розуміння політики в галузі охорони здоров'я, особливостей існуючих систем охорони здоров'я та їх фінансування, а також нерівності, що має місце у сфері охорони здоров'я;
- надання необхідних навичок розуміння застосування економічних принципів до низки політичних питань;
- навчання студентів вмінню застосовувати концептуальні та практичні засоби, необхідні для ініціювання досліджень;

- полегшення саморозвитку для професійно організованих та інтерактивних людей, практикуючи навички вибору, асиміляції та спілкування.

До основних програмних результатів навчання можна віднести вміння:

- визначити терапевтичні цінні пропозиції, тобто позиції на шляху, де нова технологія може бути корисною;

- критично оцінювати необхідні елементи проектування та аналізу досліджень;

- розробляти та планувати клінічні випробування в рамках процедур та основних принципів міжнародної практики впровадження медичних технологій;

- проводити оцінку переваг та біоеквівалентності;

- демонструвати навички обробки даних та представлення результатів дослідження, висновків і рекомендацій;

- керувати комп'ютеризованими епідеміологічними даними, проводити відповідний статистичний аналіз та інтерпретувати результати;

- застосовувати передові епідеміологічні навички за конкретними сферами, що представляють інтерес (наприклад, неінфекційні / інфекційні хвороби, генетична епідеміологія людини, покращення статистичних навичок);

- застосовувати економічні методи й моделі для аналізу системи та політики в галузі охорони здоров'я;

- диференціювати різноманітні системи охорони здоров'я та відшкодування;

- диференціювати підходи до ціноутворення в різних країнах;

- демонструвати знання та розуміння епідеміологічних методів та їх застосування у сферах, пов'язаних зі здоров'ям;

- визначати джерела помилок та упередження в епідеміологічних дослідженнях і пропонувати стратегії для їх подолання.

Отже, реалізація цієї програми надасть можливість готувати висококваліфікованих фахівців, здатних працювати у приватному секторі клінічних досліджень національного та міжнародного рівнів, а також у національних, регіональних та місцевих суспільних організаціях та установах на посадах, пов'язаних із плануванням, збиранням, опрацюванням та аналізом даних, оцінюванням якості управлінських рішень. Це сприятиме забезпеченню конкурентоздатності підготовлених фахівців і підвищенню престижу спеціальності.

Список використаних джерел

1. MSc Economics & Health Economics. // The University of Sheffield. URL: https://www.sheffield.ac.uk/economics/masters/courses/msc_economics_health/index

2. Health Data Science // Harvard, USA. URL: <https://www.hsph.harvard.edu/health-data-science/>

3. Double Master's Programme in Health Economics and Management // University of Cologne, Germany, Maastricht University. URL: <https://www.wiso.uni-koeln.de/en/studies/master/double-masters-programmes/health-economics-and-management/cologne-maastricht/>

4. Master's Programme in Public Health with a Specialization in Health Economics, 120 Credits // Umeå University, Sweden. URL: <https://www.umu.se/en/education/master/master-programme-in-public-health-with-a-specialization-in-health-economics/>

ПОЗИЦІОНУВАННЯ УКРАЇНИ ЗА МІЖНАРОДНИМ РЕЙТИНГОМ СОЦІАЛЬНОГО ПРОГРЕСУ

*Краснокутська Валерія Олександрівна,
магістрант,
Київський національний університет
імені Тараса Шевченка*

У наш час економічної нестабільності та демографічної кризи необхідний моніторинг перебігу суспільних процесів, насамперед процесів соціальної сфери. Будь-яка держава повинна підтримувати та спрямовувати усі дії на покращення соціального розвитку країни. У цьому контексті важливим завданням є перейняття досвіду в більш розвинених країн та прагнення до їхнього рівня. Зокрема це стосується підвищення рівня якості життя людей, оскільки саме люди є творцями майбутнього [1].

Для порівняння благополуччя і соціального прогресу різних країн світу організацією The Social Progress Imperative, під керівництвом Майкла Портера, у 2013 році був запропонований індекс соціального прогресу (The Social Progress Index). Це комплексний показник, що дозволяє надавати цілісну оцінку розвитку суспільства [2]. Він базується на оцінюванні трьох ключових категорій: основні потреби людини, основи благополуччя та можливості розвитку. У свою чергу, ці категорії агрегують понад 50 компонентів [рис.1]. Структура рейтингової системи індексу SPI представлена на рис.1.

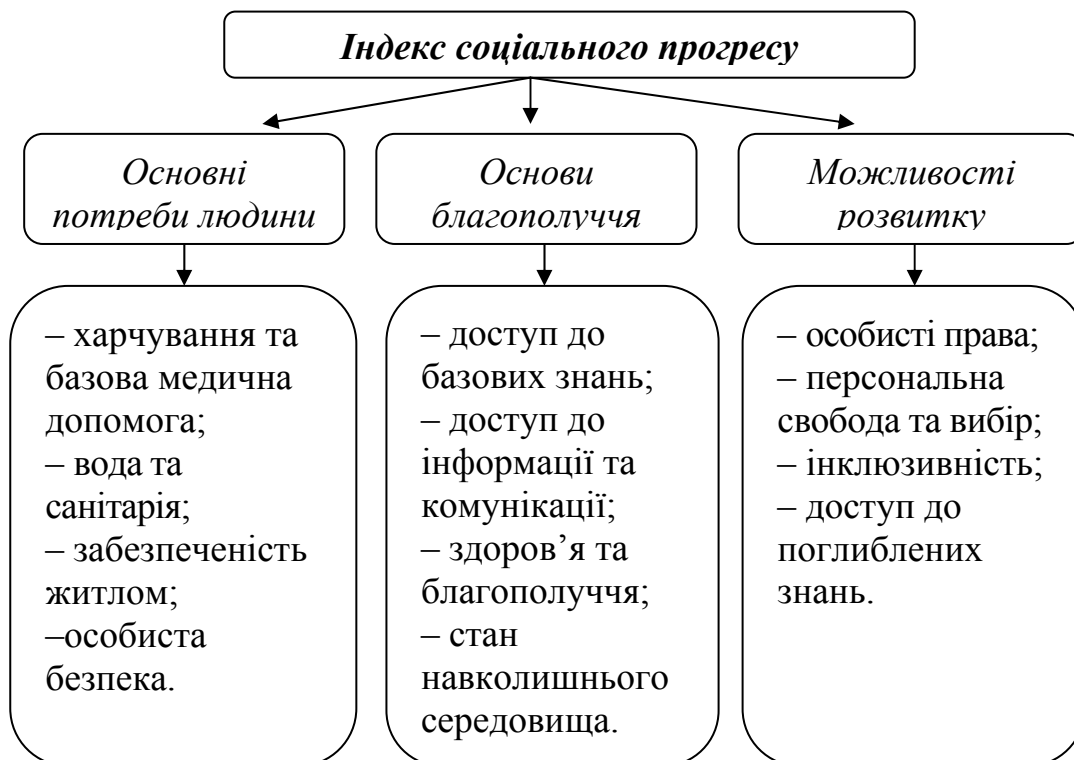


Рис.1. Структура рейтингової системи індексу соціального прогресу
Джерело:[3]

Значення індексу соціального прогресу вимірюється за шкалою від 0 (найменший рівень стійкості) до 100 балів (найбільший рівень стійкості).

Розрахунок SPI здійснюється поетапно [3]. На першому етапі задаються найгірший *Worst* та найкращий *Best* сценарії для визначення конкретних меж шкали оцінювання соціального прогресу, після чого базові показники інвертуються та стандартизуються для подальшого об'єднання в компоненту. Для конвертації базових показників у 100-бальну шкалу застосовують процедуру стандартизації:

$$\text{Component score}_c = \frac{(X_j - \text{Worst Case})}{(\text{Best Case} - \text{Worst Case})} * 100$$

де X_j – значення базового показника, j –
 $\text{Worst Case}, \text{Best Case}$ –

країна, відповідно
 найгірше та найкраще значення.

На другому етапі стандартизовані показники (індикатори) агрегуються у відповідну компоненту за формулою середньої зваженої:

$$\text{Component value}_c = \sum_i (w_i * \text{indicator}_i)$$

де c – компонент індексу соціального прогресу, i – індикатор.

Кожен параметр - це арифметична середня чотирьох компонентів. Країни, які не мають оцінок у всіх чотирьох компонентах даного параметру, не мають оцінки розміру. Формула для розрахунку розміру має такий вигляд:

$$\text{Dimension}_d = \frac{1}{4} * \sum_c \text{Component score}_c$$

де d – розмірність, c – компонента.

Індекс соціального прогресу обчислюється як середня арифметична значень трьох параметрів [рис.1]. Відповідно, країни, що не мають оцінок у всіх трьох вимірах, не мають показника соціального прогресу. Формула для розрахунку індексу соціального прогресу виглядає так:

$$\text{Social Progress Index score} = \frac{1}{3} \sum_d \text{Dimension}_d$$

У 2018 р. рейтинг рівня соціального прогресу складено для 146 країн. Найбільше значення SPI надано Норвегії – 90,26, найменше – Центральноафриканській Республіці – 26,01. Україна в цьому рейтингу посіла 64 місце, що за шкалою індексу означає вищий за середній рівень соціального прогресу. Серед країн-сусідів, з якими Україна має спільний кордон, це передостаннє значення, на останній позиції Молдова з оцінкою 67,69 [рис.2].

Офіційний сайт The Social Progress Imperative надає детальну інформацію стосовно даних усіх компонентів, на яких ґрунтується розрахунок SPI і на підставі яких можна визначити, що саме сприяло зміні позиції країни в рейтингу. В Україні у 2018 р. найбільше значення мала перша складова індексу

– основні потреби людини – 81,48, основи добробуту отримали 69,38 балів і можливості розвитку – 57,04 бали.

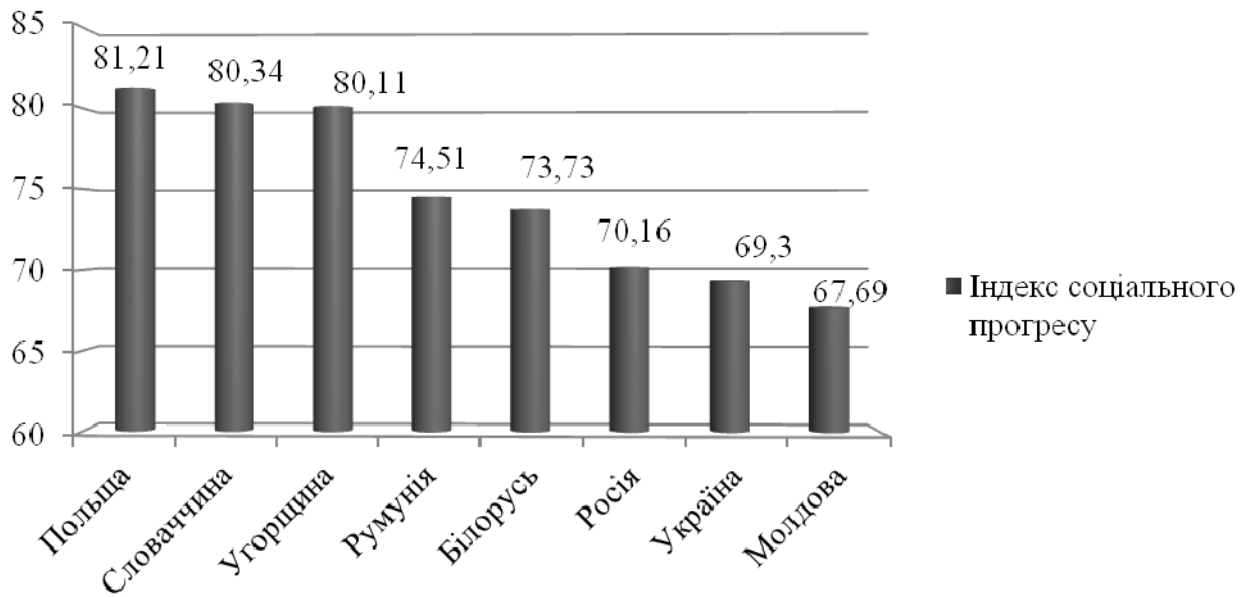


Рис.2. Індеси соціального прогресу країн, 2018 р.

Отже, Україна показує хороший результат щодо доступу до базових потреб, але невисокі досягнення в плані можливостей і благополуччя. Саме індекс соціального прогресу, будучи мірою благополуччя суспільства, допомагає кількісно оцінити існуючі соціальні проблеми та надати ключ до їх вирішення.

Список використаних джерел

1. Єріна А. М. Міжнародні рейтинги: статистичні аспекти обчислення та застосування. Частина 1. Індеси економічної свободи та глобальної конкурентоспроможності / А. М. Єріна // Статистика України. – 2016. – № 3. – С. 56-64;
2. Рейтинг стран мира по уровню социального прогресса [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://gtmarket.ru/>;
3. The Social Progress Index [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.socialprogress.org/>.

КРИТЕРІЇ ВИБОРУ НАЙКРАЩОГО СТАТИСТИЧНОГО РІВНЯННЯ ЗАЛЕЖНОСТІ

*Кулинич Омелян Іванович,
доктор економічних наук, професор,
професор кафедри математики,
статистики та інформаційних технологій,
Хмельницький університет управління та права*

Рівняння залежностей – статистичний метод аналізу причинних взаємозв'язків економічних явищ і процесів. На відміну від математичного методу кореляційного і регресійного аналізу, основою якого є лінійна алгебра, застосування методу статистичних рівнянь залежностей ґрунтується на обчисленні коефіцієнтів порівняння, які визначають відношенням окремих значень однойменної ознаки до його мінімального або максимального рівня (при збільшенні значень ознаки коефіцієнти порівняння розраховують від мінімального рівня, а при зменшенні – від максимального.).

Коефіцієнти порівняння показують ступінь зміни (збільшення чи зменшення) величини ознаки до прийнятої бази порівняння. На основі коефіцієнтів порівняння результативної та чинникової ознак розраховують параметр рівняння залежності. На відміну від відомих у статистиці коефіцієнтів еластичності, параметри рівняння залежності, які визначають методом відхилень, дозволяють врахувати не тільки вплив на результативну ознаку одного чинника, а й сукупну дію багатьох чинників.

Для адекватної оцінки взаємозв'язків економічних явищ та технічних процесів потрібно застосовувати такі критерії вибору кращого рівняння залежності:

- порівняння графічного зображення емпіричної і теоретичної ліній значень результативного показника;
- порівняння лінійної суми відхилень між емпіричними і теоретичними значеннями результативної ознаки за формулою $\sum |Y - Y_x| \rightarrow \min$;
- порівняння значень коефіцієнта стійкості зв'язку. Згідно зі шкалою оцінки залежностей, його значення мають змінюватися в діапазоні від 0,7 до 1,0.

Розглянемо методику розрахунку параметрів одночинникових рівнянь залежностей різних видів та напрямів взаємозв'язку досліджуваних соціально-економічних явищ і процесів. Наприклад, для обчислення параметрів зв'язку рівня рентабельності з продуктивністю праці для сукупності торговельних підприємств потрібно скористатись однією з форм рівнянь лінійної чи криволінійної залежності (табл. 1, дані умовні).

За наявності комп'ютерної програми таке рівняння буде підібрано автоматично на основі розрахунку всіх форм і напрямів одночинникової залежності та подальшого вибору оптимальної форми взаємозв'язку. Параметри рівняння залежності помістимо в табл. 2.

Вихідні дані для визначення найкращого статистичного рівняння залежності

№ торговельного підприємства	Продуктивність праці, x тис. грн	Рівень рентабельності, y, %
1	19,1	10,2
2	21,4	12,4
3	24,5	13,3
4	19,6	11,9
5	10,3	2,7
6	13,8	5,8
7	17,6	8,3
8	32,4	13,7
9	27,7	13,8
10	15,8	8,0
Разом		100,1

Графічне зображення залежності між пояснюючою та залежною змінними є найпростішим способом вибору форми рівняння залежності. У нашому прикладі (див. табл. 1 та 2) краще підібраним рівнянням є рівняння гіперболи, внаслідок більшого збігання емпіричної і теоретичної ліній залежності (рис. 1.).

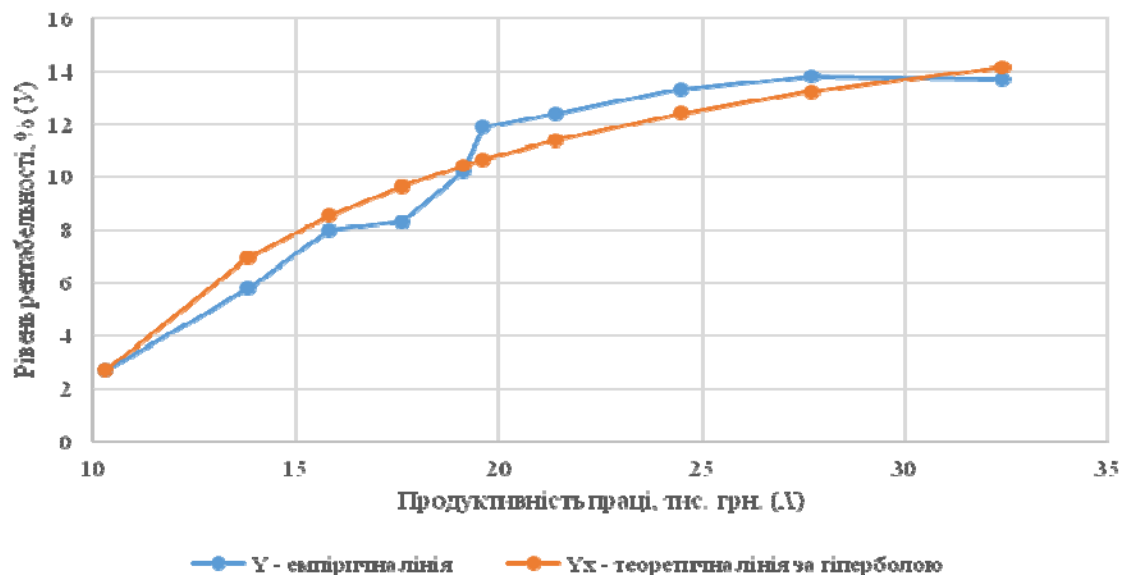


Рис. 1. Залежність рівня рентабельності торгівельної діяльності від продуктивності праці

Основним критерієм вибору форми і виду рівняння залежності є розрахунок лінійних відхилень між емпіричними і теоретичними лініями результативної ознаки за формулою $\sum |Y - Y_x| \rightarrow \min$. Чим меншою є сума відхилень, тим краще рівняння залежності буде характеризувати розвиток економічного явища.

Параметри та критерії одночинникової залежності¹

№ з/п	Рівняння залежності	Показник					Інтерпретація
		параметр залежності	коефіцієнт стійкості зв'язку	коефіцієнт кореляції	індекс кореляції	сума відхилень	
1	2	3	4	5	6	7	8
		$b = \frac{\sum d_y}{\sum d_x}$	$K = 1 - \frac{\sum |d_y - b \times d_x|}{\sum d_y}$	$r_{yx} = \frac{\sum d_y \times d_x}{\sqrt{\sum d_y^2 \times \sum d_x^2}}$	$R = \sqrt{1 - \frac{\sum (d_y - d_{y_x})^2}{\sum d_y^2}}$	$\sum |y - y_x|$	
1	Лінійна ЛПЗ №1	2,811119	0,808	0,97	0,97	14,015	Функція може бути відібрана.
2	Лінійна ЛПЗ №2	0,730563	стійкого зв'язку немає	0,93	0,93	16,13	Функція не може бути підібрана.
3	Лінійна ЛОЗ №1	7,20197	стійкого зв'язку немає	0,62	0,48	59,508	Функція не може бути підібрана.
4	Лінійна ЛОЗ №2	0,285158	стійкого зв'язку немає	0,29	–	48,821	Функція не може бути підібрана.
5	Парабола	0,903499	0,662	0,96	0,95	12,817	Незбігання показників індексу та коефіцієнта кореляції
6	Обернена парабола	2,811119	0,808	0,97	0,97	14,015	Функція може бути відібрана.
7	Гіпербола ГПЗ №1	63,95557	0,899	0,99	0,99	7,403	Найкраща функція (при збільшенні як чинникової, так і результативної ознак).
8	Гіпербола ГПЗ №2	11,49566	0,772	0,98	0,98	8,648	Функція може бути відібрана.

¹ Порівнювати безпосередньо параметри рівнянь регресії та залежностей не можна. Для їх порівняння потрібно після визначення параметрів рівнянь залежностей виконати нормативні розрахунки за відповідними формулами.

Продовження табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8
9	Гіпербола ГОЗ №1	113,3255	стійкого зв'язку немає	0,45	–	73,71	Функція не може бути підібрана.
10	Гіпербола ГОЗ №2	6,487612	стійкого зв'язку немає	0,4	0,1	43,129	Функція не може бути підібрана.
11	Логічна ЛОГПЗ №1	5,745155	0,865	0,99	–	165,685	Неспівпадіння показників індексу та коефіцієнта кореляції
12	Логічна ЛОГПЗ №2	2,28957	стійкого зв'язку немає	0,9	0,87	17,345	Функція не може бути підібрана.
13	Логічна ЛОГОЗ №1	10,18007	стійкого зв'язку немає	0,56	–	96,866	Функція не може бути підібрана.
14	Логічна ЛОГОЗ №2	1,292126	стійкого зв'язку немає	0,18	–	48,717	Функція не може бути підібрана.

Економічні ринкові відносини зумовлюють необхідність розрахунку економічних нормативів. Побудова нормативів в економіці передбачає вирішення таких основних завдань для кількісної оцінки взаємозв'язків економічних явищ:

1) встановлення зміни результативної ознаки при зміні чинника на одиницю чи будь-яку задану величину (пряма задача);

2) визначення необхідної зміни рівнів чинників, що формують зміну величини результативної ознаки на одиницю чи іншу задану величину (обернена задача);

3) розрахунок інтенсивності використання чинників, що формують середню величину результативного показника за сукупністю організацій (за даними варіаційного ряду та обсягу економічного явища в рядах динаміки).

Список використаних джерел

1. Кулинич О. І., Кулинич Р. О. Теорія статистики: підруч. 7-е вид., перероб. і доп. Київ: Знання, 2015. 311 с.
2. Кулинич Р. О. Статистичні методи аналізу взаємозв'язку показників соціально-економічного розвитку: монографія. Київ: Формат, 2008. 288 с.
3. Статистика ринків: підруч. для вищ. навч. закл. / за наук. ред. Н. О. Парфенцевої. Київ: ДП "Інформ.-аналіт. агентство", 2007. 863 с.
4. Кулинич Е. И. Эконометрия. Москва: Финансы и статистика, 1999–2001. 304 с.

КОМПЛЕКСНІ СТАТИСТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОДОРОЖЕЙ: ДОСВІД ПОЛЬЩІ ТА ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ УКРАЇНИ

*Матковський Семен Олексійович,
кандидат економічних наук, професор,
завідувач кафедри статистики;*

*Васьків Степан Федорович,
асистент кафедри статистики;*

Львівський національний університет імені Івана Франка

Дослідницькі рішення, які наразі використовуються в українській статистичній системі щодо обстежень прикордонних територій, статистики туризму, зокрема закордонних подорожей, є недостатніми в контексті інформаційних потреб політики розвитку на державному, регіональному та місцевому рівнях. Існує дефіцит інформації, серед іншого, про обсяги, асортимент та структуру витрат, здійснених українцями за кордоном та іноземцями в Україні, мету візиту, діапазон впливу явищ, пов'язаних із прикордонним рухом.

Важливим елементом у розробці спостережень прикордонних районів України після виявлення інформаційних потреб у цій сфері є визначення мети репрезентативних анкетних обстежень. Головною метою проведення таких

обстежень повинно бути отримання інформації про внутрішній і закордонний туризм домогосподарств населення та інформації щодо подорожей нерезидентів (іноземців), які прибувають в Україну. Оскільки статистичне спостереження будуть здійснювати органи державної статистики (Держстат), у розпорядженні яких будуть дані про подорожі, це призведе до кращої порівнянності та поширення даних.

Метою статистичного спостереження подорожей нерезидентів до України може бути:

- оцінка кількості подорожей нерезидентів до України;
- обсяг витрат, спричинених подорожами до України;
- оцінка перебування іноземних туристів.

На потреби статистичного спостереження, з метою узагальнення результатів, слід отримати від Адміністрації Державної прикордонної служби України дані про кількість та структуру перетинів кордону.

Метою статистичного спостереження подорожей населення України може бути:

- обсяг участі населення (резидентів) у подорожах;
- характеристики основних видів туризму (внутрішній та закордонний) членів домогосподарств, види туристичних послуг та обсяг витрат, спричинених подорожами.

Використовуючи ті самі групування та класифікації у спостереженнях на кордоні та в домогосподарствах населення отримуємо додаткове джерело інформації про обсяги участі населення (резидентів) України у подорожах, подорожей нерезидентів до України та рівень витрат, спричинених подорожами. Об'єктом спостереження на кордоні будуть іноземці (нерезиденти), які виїжджають з України.

Предметом спостереження можуть бути:

- загальні відомості (країна постійного проживання, вік, стать);
- характеристики перебування нерезидентів: мета прибуття в Україну, тривалість перебування, види туристичних послуг, місце розміщення в Україні;
- рівень витрат нерезидентів в Україні та рівень витрат, спричинених подорожами у себе в країні.

Одиницею статистичного спостереження в домогосподарствах населення будуть члени одно- або багатоособових домогосподарств, що підпадуть під обстеження. Предметом спостереження можуть бути:

- масштаби внутрішнього та закордонного туризму домогосподарств населення;
- соціально-демографічні характеристики подорожуючих;
- кількість і структура внутрішніх та закордонних подорожей (короткострокові й довгострокові поїздки);
- напрями подорожей населення України за країнами;
- призначення та тривалість поїздки, тип використовуваного засобу розміщування та використання транспортних засіб;
- витрати, спричинені поїздкою за країнами призначення, тривалість перебування;
- витрати, здійснені в Україні до виїзду за кордон.

Для вивчення інтеграційних та дезінтеграційних процесів, які відбуваються між країнами у прикордонних районах, а також урахувавши зростаючий інтерес користувачів, органи статистики України повинні розпочати роботу над створенням цілісної системи статистичних спостережень за явищами, що відбуваються в прикордонних районах. Найважливішим елементом такої системи є проведення на сухопутних, повітряних та морських кордонах України статистичних спостережень щодо участі резидентів та нерезидентів у подорожах. Рекомендується планувати, організувати та проводити статистичні спостереження аналогічні тим, які з 2014 року проводяться польською статистикою, тобто «Подорожі нерезидентів до Польщі. Рух транспортних засобів та осіб на кордоні Польщі з країнами Європейського Союзу» та «Участь населення (резидентів) Польщі у подорожах».

Перед упровадженням нових статистичних спостережень потрібно провести підготовчу роботу організаційного характеру з метою визначення інформаційних потреб користувачів, предмету та сфери спостереження, розробки інструментарію, інформаційної системи. Важливим аспектом анкетного опитування є визначення сукупності, яка підлягає обстеженню, та розробка процедури відбору респондентів. При визначенні об'єму вибірки потрібно враховувати проблеми, які можуть виникати під час статистичних спостережень, що проводяться на добровільній основі, тобто труднощі у залученні респондентів чи відмову від участі в опитуванні. Доцільно спочатку провести тестування на невеликій ділянці кордону, якщо це можливо – там, де проводяться аналогічні спостереження польською статистикою, тобто на польсько-українському кордоні. Цей підхід має такі переваги:

- обстеження аналогічної сукупності полегшує формування відповідної вибірки;
- можливість використання застосованої в Польщі організації тестового спостереження та схеми дослідницьких методів;
- можливість порівняння результатів та проведення аналізу аналогічної сукупності.

При плануванні проведення статистичних спостережень на кордоні слід провести роботу з відбору пунктів перетину через кордон. Обстеження в морських портах та аеропортах, з певних причин, слід планувати окремо. Основою для визначення часових проміжків статистичного спостереження має бути розклад руху суден та розклад вильоту і прильоту літаків в аеропортах. Згідно з результатами статистичних спостережень польської статистики прикордонний рух має сезонний характер, тому спостереження доцільно проводити щоквартально.

Для отримання більшого обсягу інформації та точніших результатів рекомендується провести обстеження у домогосподарствах на зразок обстеження, яке проводять органи статистики у Польщі, предметом якого буде участь громадян України (резидентів) у подорожах. Також було б доцільно спочатку провести пілотне спостереження як модуль під час обстеження умов життя домогосподарств України. Беручи до уваги організацію процесу дослідження, можна розглянути можливість розробки електронної версії запитальника паралельно з паперовою формою.

Після отримання матеріалу дослідження необхідно провести аналіз та розробку результатів статистичних спостережень. Використання підготовленої ІТ-системи з урахуванням алгоритмів логічного й арифметичного контролів дасть змогу оптимізувати організацію процесу дослідження, буде сприяти детальному аналізу введених даних та розрахунку результативних таблиць, що містять узагальнені дані. Процес дослідження потрібно завершити презентацією зібраного та розробленого статистичного матеріалу. Основним принципом представлення статистичних даних є вибір такого методу презентації (наприклад, таблична, графічна чи описова форми), який забезпечить виконання всіх дослідницьких завдань, значно полегшить розуміння статистичного матеріалу та поширення результатів обстеження.

Організація досліджень прикордонних територій України – це складний комплексний процес, що вимагає узгодження різних аспектів, зокрема: визначення мети, предмету та сфери спостереження, а також джерел даних. Важливим елементом є розробка методу узагальнення та поширення результатів статистичних спостережень. Пріоритетними напрямками роботи є підвищення якості даних, пошук додаткових джерел даних та моніторинг інших соціально-економічних явищ, що відбуваються у прикордонних районах, які можуть впливати на результати досліджень.

Розвиток узгодженої системи статистичних спостережень щодо прикордонних районів вимагає низки заходів, найважливішим з яких є організація та проведення репрезентативних обстежень як на кордоні, так і в домогосподарствах населення. Для координації запланованої роботи у структурі Державної служби статистики України потрібно створити підрозділ, до складу якого входили б експерти туристичної галузі, платіжного балансу, національних рахунків та прикордонних територій.

Презентована узгоджена система статистичних спостережень у сфері подорожей забезпечує отримання даних на макро- (для статистики туризму, національних рахунків, платіжного балансу), мезо- (для регіонів та прикордонних районів) та мікро- (для органів місцевого самоврядування, підприємців та інших установ) рівнях, а також дозволяє проводити моніторинг соціально-економічних явищ, що відбуваються у прикордонних районах.

Представлені рекомендації щодо планування, організації та проведення аналогічних статистичних спостережень, які проводяться польською статистикою на кордонах, поблизу кордонів, в морських портах, аеропортах та домашніх господарствах населення, повинні сприяти вдосконаленню системи статистичних досліджень державної статистики в Україні та поглибленню співпраці з науковими установами. Універсальна система, яка поєднує дані з репрезентативних опитувань з даними адміністративних реєстрів та нестатистичних джерел (в тому числі Big Data) пропонує також процедуру обробки даних, оснащену інноваційними алгоритмами їх узагальнення. Варто зазначити, що ця система може використовуватися в умовах контрольованого та вільного переміщення товарів і послуг, у тому числі в конфліктних районах.

Зміцнення потенціалу державної статистики України повинно спрямовуватися на розвиток інформаційного забезпечення та аналізу даних, а також розробки системи моніторингу явищ, що відбуваються у прикордонних районах для проведення належної оцінки впливу цих районів на економіку України. Крім того, ефектом також буде підтримка реформи місцевого

самоврядування та інших ключових реформ згідно з Угодою про Асоціацію між Україною та ЄС.

Список використаних джерел

1. Obszary transgraniczne Polski, Słowacji i Ukrainy – czynniki progresji i peryferyzacji / B. Błachut, M. Cierpień-Wolan, A. Czudec, G. Ślusarz, Urząd Statystyczny w Rzeszowie. Rzeszów: Uniwersytet Rzeszowski, 2015.
2. Cierpień-Wolan M., Lasek D., Oleński J, Foundations of transborder economics and statistics. Rzeszów, 2014.
3. Cierpień-Wolan M., Processes in transborder areas – significant impact on the economic growth // Statistics in Transition new series. 2013. Vol. 14, No. 3. P. 420–430.
4. Potencjał społeczno-gospodarczy Euroregionu Karpackiego w latach 2011–2013 / pod red.: Cierpień-Wolan, M. i in. Urząd Statystyczny w Rzeszowie. Rzeszów, 2015.
5. Ruch graniczny oraz wydatki cudzoziemców w Polsce i Polaków za granicą w 2016 r. / pod red.: M. Cierpień-Wolan, E. Giełbaga. Główny Urząd Statystyczny w Warszawie, Urząd Statystyczny w Rzeszowie. Warszawa – Rzeszów, 2017.
6. Socio-economic potential of cross-border cooperation: international collective monograph / pod red.: S. Matkovskyy, M. Cierpień-Wolan. Lwowski Uniwersytet Narodowy im. Iwana Franki we Lwowie (Ukraina), Uniwersytet Rzeszowski. Lwów – Rzeszów, 2017.
7. Wyzwania rozwojowe pogranicza polsko-ukraińskiego / pod red. A. Miszczuka. Lublin, 2017.

ПОВЕДІНКОВИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ БУЛЬБАШКИ НА РИНКУ НЕРУХОМОСТІ: ПРОБЛЕМА ГЕНЕРУВАННЯ БОРГОВОГО НАВІСУ

*Момотюк Людмила Євгеніївна,
доктор економічних наук, професор,
проректор з науково-педагогічної та виховної роботи,
Національна академія статистики, обліку і аудиту*

Однією з центральних тем обговорення причин виникнення фінансової кризи є формування цінової бульбашки на ринку нерухомості. До 2006 року внаслідок різних причин, зокрема ірраціональної поведінки інвесторів на ринку, ціни на нерухомість зростали надзвичайно динамічно. Врешті, коли бульбашка луснула, тобто інвестори зрозуміли і врахували у своїй діяльності реальну вартість об'єктів нерухомості, фінансові ринки стикнулися з великою проблемою масових дефолтів на ринку субстандартних кредитів, що призвело, своєю чергою, до зниження вартості банківських активів і поширення паніки по всій банківській системі.

Як влучно зазначають автори [1, с. 273], усупереч економічній теорії, ринки генерували невинуваті стимули до надлишкового ризику, заохочуючи менеджерів високими прибутками в обмін на раціональну обережність. У

зв'язку з цим, наголошуючи на надмірному абстрагуванні класичних підходів до дослідження інвестиційної діяльності, слід згадати слова М. Фрідмена, який наголошував на тому, що питання реалістичності припущень інвесторів є недоречним, оскільки такої якості вони ніколи не мали, а більш важливою є якість апроксимації досліджуваного явища, якої ці припущення дозволяють досягнути. Проте зловживання цим принципом у фінансовій теорії, переважно прихильниками класичних підходів, які відштовхуються від припущення про раціоналістичність інвесторів, сприяє збільшенню невідповідності моделювання поведінки інвесторів, цін на активи та ринкових процесів, що відбуваються в реальному житті, ставлячи під сумнів корисність відповідних наукових напрацювань. Докорінна причина нинішньої кризи, з якої випливають і всі інші – втрата довіри між агентами ринку, що призвело до: падіння інвестиційного, а пізніше й платоспроможного попиту; невідповідності системи регулювання ринків, заснованої на класичній економічній теорії, новим умовам їх функціонування; перевищення рівня споживання в розвинених країнах над їх реальним виробництвом. Криза викликана відсутністю глобальних і слабкістю національних механізмів регулювання. Рішення, які визначають майбутнє глобальної економіки, приймають ТНК і портфельні інвестори, а відповідальність за їх наслідки несуть національні уряди [2, с. 183].

Серед усіх біхевіористичних моделей, які розглядають причини утворення бульбашки на різних ринках, тип моделі, котра базується на переконаннях інвестора, є найбільш логічним для пояснення бульбашки на ринку нерухомості, що передувала фінансовій кризі 2008–2009 рр. Відповідно до цієї теорії, бульбашка утворилася внаслідок існування евристики репрезентативності: інвестори надто широко екстраполювали минулі дані щодо зростання цін на ринку нерухомості у своїх оцінках майбутньої вартості. З іншого боку, ми також можемо застосувати цей підхід до пояснення поведінки власників нерухомості, які у своїх прогнозах щодо зростання цін на ринку, переоцінили позитивну динаміку. Така ситуація стала причиною того, що власники платили надто високу ціну за свої будинки, а кредити отримували із дуже високим показником LTV (з англ. loan to value, відношення суми кредиту до вартості майна) [5].

Однак лише одного припущення про надто широку екстраполяцію попередніх даних недостатньо для пояснення виникнення бульбашки на ринку нерухомості. Оскільки купівля нерухомості приватними господарствами зазвичай здійснюється за допомогою зовнішнього фінансування (посередників, якими в основному виступають банки), можна припустити, що працівники інституцій зовнішнього фінансування теж відіграли свою роль у збільшенні його обсягів, базуючись, у тому числі, на екстрапольованих даних. Іншими словами, бульбашка на ринку нерухомості була зумовлена надмірною пропозицією кредитів на купівлю нерухомості, особливо у формі субстандартних кредитів. Така ситуація стала можливою завдяки процесу сек'юритизації, що дозволяв використовувати субстандартні кредити для випуску цінних паперів, які мали особливу популярність серед інвесторів (зокрема, зважаючи на їх високий рейтинг). Варто зазначити, що в цьому випадку інвестори були надто

оптимістично налаштованими щодо цінних паперів із рейтингом ААА, який часто не відповідав реальній ситуації [5, с. 5].

Саме у діяльності рейтингових агенцій можна побачити значний вплив надмірно оптимістичної екстраполяції минулих даних щодо позитивної динаміки на ринку нерухомості, яка спостерігалася до 2006 року. Рейтингові агенції могли надавати оцінку ААА тим цінним паперам, які такої оцінки насправді не виправдовували, проте відповідали оцінкам згідно із вищезазначеною екстраполяцією. Внаслідок цього рівень ризику дефолту за субстандартними кредитами був надто недооцінений і занижений. Окрім евристики репрезентативності, серед причин надмірної екстраполяції також варто розглянути варіант, що аналітики суб'єктивно хотіли вірити або були заохочені вірити у постійне зростання цін на нерухомість у майбутньому [6].

Існування бульбашки на ринку нерухомості спостерігалось не лише на ринку США. Значні коливання цін були характерною ознакою передкризового періоду у багатьох інших країнах (рис. 1, за даними [7]). Варто зауважити, що з 2002 до 2007 року ціни зростали дуже динамічно, щорічні темпи зростання фіксувалися на рівні більше 10%. Проте зі зростанням цін на нерухомість, все більш активного використання іпотечних кредитів та інтенсифікації процесу сек'юритизації, зростали і загальні обсяги приватної заборгованості, особливо на ринку США.

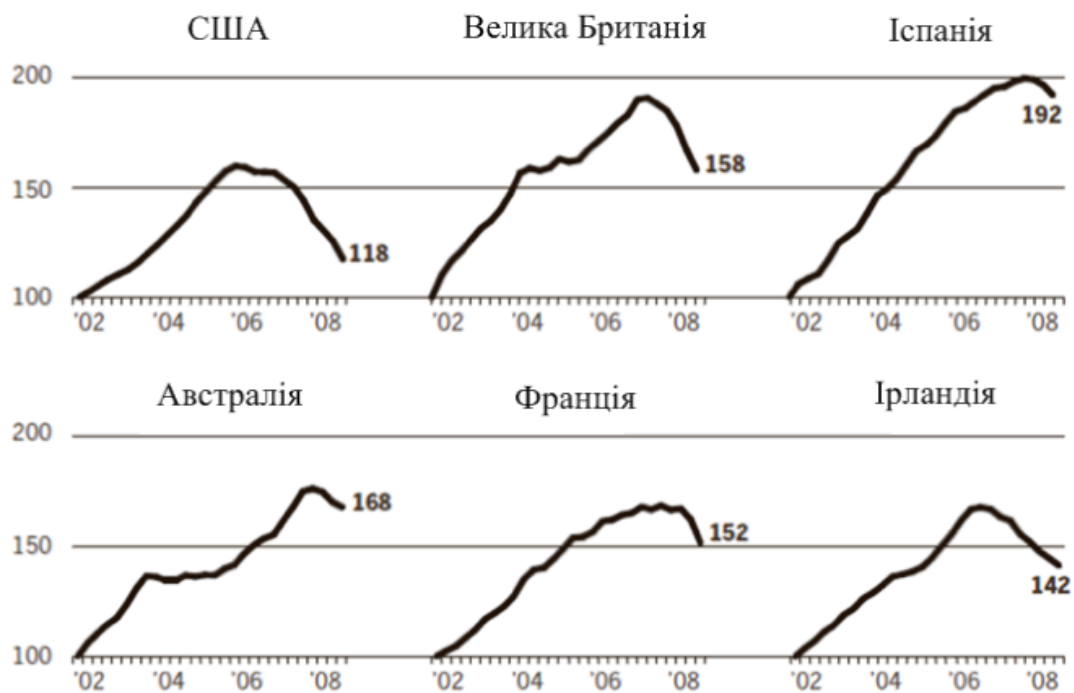


Рис.1. Зростання цін на нерухомість у різних країнах світу

Структура такого зростання показана на рис. 2 (за даними [8]), який демонструє, що більша частина боргу була згенерована за рахунок домогосподарств та фінансового сектору.

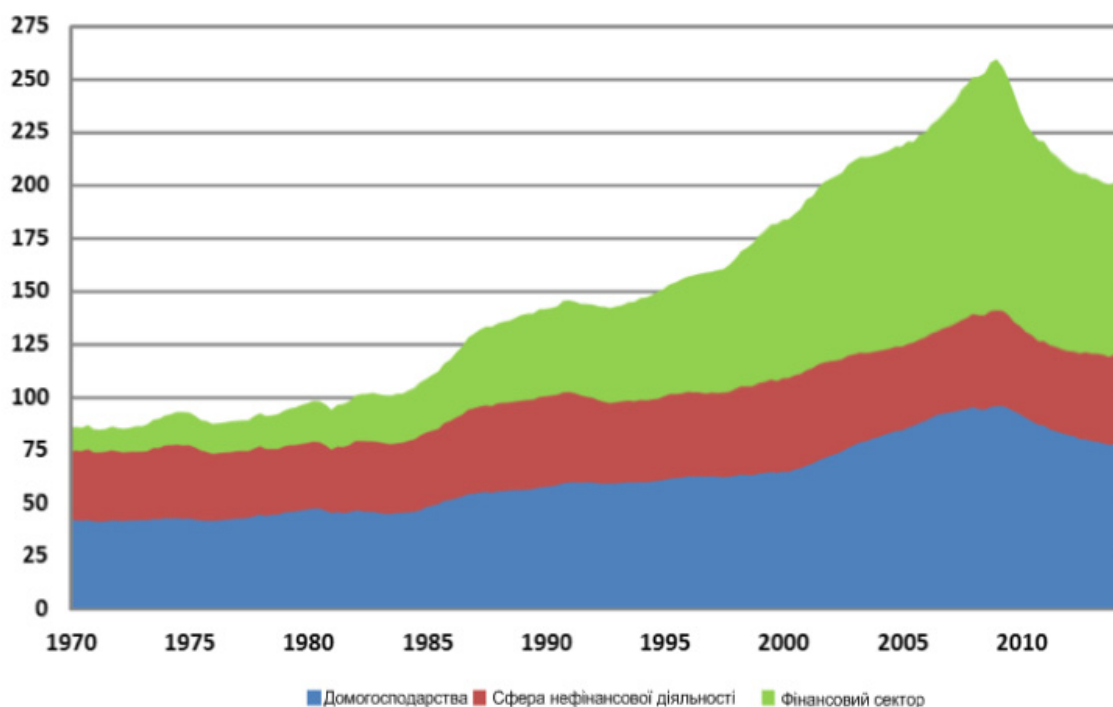


Рис. 2. Пікове зростання приватного боргу США за секторами, % ВВП

У країнах з ринками, що формуються, показник рівня відношення боргу до ВВП, за якого починається зниження темпів зростання, зазвичай нижчий, ніж у розвинених країнах, бо борг практично повністю деномінований в іноземній валюті. Коли зовнішній борг сягає рівня 60% від ВВП, річне зростання знижується приблизно на 2%. При вищих рівнях боргу (близько 90%) щорічне зростання сповільнюється удвічі. У групі розвинених країн не спостерігається прямого зв'язку між інфляцією та державним боргом (зростання інфляції спостерігалось лише у США), проте для країн, що розвиваються, ситуація інша: при зростанні державного боргу темпи інфляції значно прискорювалися [3, с. 9]. Слід наголосити на відмінностях між зовнішнім та внутрішнім боргом, а також його структурою. Так, відношення державного боргу до ВВП може по-різному інтерпретуватися залежно від: утримувача державних облігацій (резиденти або нерезиденти країни); рівня і перспектив елімінування дефіциту торгівельного балансу; особливостей рефінансування боргу; специфіки функціонування вторинного ринку облігацій, де обертаються цінні папери попередніх випусків, який відіграє важливу роль в управлінні державним боргом [4, с. 8].

Отже, виникнення глобальної фінансової кризи 2008–2009 рр. було спричинено, серед усього іншого, нестабільністю на ринку іпотечних кредитів США та утвореної на ньому бульбашки. Тривала позитивна динаміка руху ціни на ринку нерухомості часто вводила в оману інвесторів та спонукала до подальшого зростання різниці між цінами на нерухомість на ринку та її реальною вартістю, значну роль в якому відіграли саме нераціональні інвестори. Останні, відповідно до поведінкового підходу, приймали рішення не

на основі критичного фундаментального аналізу ринку, а базуючись на власних когнітивних судженнях.

Список використаних джерел

1. Резнікова Н. В., Відякіна М. М. Світова фінансова криза як фактор економічного розвитку // Бюлетень Міжнародного Нобелівського економічного форуму. 2010. № 1 (3). С. 271–279.
2. Резнікова Н. В., Відякіна М. М. Стабілізаційні програми ЄС як відповідь світовій фінансовій кризі. URL: <http://www.nbuu.gov.ua>
3. Резнікова Н. В. Боргові важелі макроекономічної взаємозалежності: канали впливу на економічне зростання // Інвестиції: практика та досвід. 2016. № 13. С. 5–11.
4. Резнікова Н. В. Нові контури боргової залежності: тригери кризових проявів в умовах глобальної взаємозалежності // Інвестиції: практика та досвід. 2016. № 15. С. 5–12.
5. Barberis N. Psychology and the Financial Crisis of 2007–2008 // Yale School of Management. 2011. URL: <http://faculty.som.yale.edu/nicholasbarberis/cp10.pdf>
6. Foote C., Gerardi K., Willen P. Why Did So Many People Make So Many Ex Post Bad Decisions? The Causes of the Foreclosure Crisis // FRB Boston, FRB Atlanta, NBER. 2012. URL: http://www.russellsage.org/sites/all/files/Rethinking-Finance/Willen.rsage_paper_2_11pw.pdf
7. Financial Crisis Inquiry Report // Financial Crisis Inquiry Commission. 2011. URL: http://fcic-static.law.stanford.edu/cdn_media/fcic-reports/fcic_final_report_full.pdf
8. Growth of U.S. public debt // Federal Reserve Economic Database. 2015. URL: <https://research.stlouisfed.org/fred2/series/GFDEBTN>

ПОРІВНЯННЯ ДИНАМІКИ ТА СТРУКТУРИ ВВП УКРАЇНИ ТА ПОЛЬЩІ НА СТАДІЇ ВИРОБНИЦТВА

*Моторин Руслан Миколайович,
доктор економічних наук, професор,
Київський національний торговельно-економічний університет*

У роботі виконано порівняння динаміки, структури та впливу факторів на ВВП України та Польщі на стадії виробництва і на цій підставі зроблено висновки про ефективність використання проміжного споживання, рівень податкового навантаження та дію факторів на ВВП.

Завданнями дослідження є порівняння показників двох країн щодо: 1) структури виробництва в країнах, що розглядаються, зокрема часток ВВП та проміжного споживання; 2) ефективності виробництва; 3) податкового навантаження; 4) дії факторів на ВВП. Це допоможе зрозуміти, на якому рівні перебували економіки країн на час проведення дослідження, проаналізувати їх динаміку, структуру та фактори впливу на ВВП.

Для розв'язання цих завдань використовувались дані рахунків виробництва та утворення доходу національних рахунків України та Польщі.

Рахунок виробництва займає особливе місце в СНР через те, що є першим рахунком серед інших рахунків поточних операцій. Він характеризує результати виробництва товарів та послуг. Ресурсна частина зведеного рахунку містить валовий випуск товарів та послуг і податки за вирахуванням субсидій на продукти та імпорт. У розділі використання відображається проміжне споживання товарів і послуг. Балансуюча стаття – валовий внутрішній продукт. На рівні секторів та видів економічної діяльності балансуючою статтею в рахунку виробництва є валова додана вартість. Рахунок утворення доходу також пов'язаний з виробничим процесом. Ресурсна частина включає в себе валовий внутрішній продукт в ринкових цінах. Використання включає первинні доходи від виробництва і показує розподіл ВВП на оплату праці найманих працівників, податки та субсидії на виробництво та імпорт і валовий прибуток, змішаний дохід (балансуюча стаття).

Валова додана вартість (VA) може бути представлена як добуток витрат праці (оплата праці найманих працівників W), продуктивності праці (випуск на одиницю витрат праці P) і частки валової доданої вартості у валовому випуску (dVA), тобто:

$$VA = \Sigma W \cdot P \cdot dVA.$$

Порівняння двох значень VA у звітному і базисному періодах може бути виконано в абсолютному та відносному вираженні. Аналіз виконується за допомогою методу ланцюгових підстановок, особливістю якого є те, що першою зліва в ланцюжку факторів завжди повинна бути первинна ознака і наступні два фактори, які стоять поруч. У результаті множення добуток повинен представляти собою реальну економічну величину.

Приріст VA в абсолютному вираженні матиме вигляд:

$$\Delta VA = \Sigma VA1 - \Sigma VA0 = \Sigma W1 \cdot P1 \cdot dVA1 - \Sigma W0 \cdot P0 \cdot dVA0.$$

Вплив усіх факторів визначається як:

$$\Delta VA = \Delta VA (W) + \Delta VA (P) + \Delta VA (dVA),$$

де $\Delta VA (W) = \Sigma W1 \cdot P0 \cdot dVA0 - \Sigma W0 \cdot P0 \cdot dVA0$ – зміна VA за рахунок зміни витрат праці; $\Delta VA (P) = \Sigma W1 \cdot P1 \cdot dVA0 - \Sigma W1 \cdot P0 \cdot dVA0$ – зміна VA за рахунок продуктивності праці; $\Delta VA (dVA) = \Sigma W1 \cdot P1 \cdot dVA1 - \Sigma W1 \cdot P1 \cdot dVA0$ – зміна VA за рахунок частки VA у випуску.

Зміна VA у відносному вираженні матиме вигляд:

$$IVA = \frac{\Sigma W1 \times P1 \times dVA1}{\Sigma W0 \times P0 \times dVA0} = IW \times IP \times IdVA.$$

Вплив кожного з факторів визначається так:

– зміна VA за рахунок зміни витрат праці:

$$IVA(W) = \frac{\Sigma W1 \times P0 \times dVA0}{\Sigma W0 \times P0 \times dVA0};$$

– зміна VA за рахунок зміни продуктивності праці:

$$IVA(P) = \frac{\Sigma W1 \times P1 \times dVA0}{\Sigma W1 \times P0 \times dVA0};$$

– зміна VA за рахунок зміни частки VA окремого сектора (галузі, виду діяльності) у загальному обсязі випуску:

$$IVA(dVA) = \frac{\sum W1 \times P1 \times dVA1}{\sum W1 \times P1 \times dVA0}$$

Результати проведених розрахунків для України та Польщі за 2014 і 2016 роки подано в табл. 1.

Таблиця 1

Порівняння структури та ефективності виробництва України і Польщі за 2014, 2016 рр.

(%)

Показник	2014 р.		2016 р.	
	Україна	Польща	Україна	Польща
Випуск у ринкових цінах	100,0	100,0	100,0	100,0
Проміжне споживання	55,4	52,6	56,0	52,8
ВВП у ринкових цінах	44,6	47,4	44,0	47,2
Рівень податкового навантаження на кінцевий продукт	12,9	10,2	15,2	11,6
Рівень ефективності використання проміжного споживання	80,5	90,2	78,6	89,5

Джерело: власні розрахунки на підставі даних [1,2]

Частка ВВП у валовому випуску в Україні менша порівняно Польщею (на 3,2 п. п. у 2016 році та на 2,8 п. п. – у 2014 році), а отже, рівень ефективності використання проміжного споживання в Україні нижчий, частка вартості продуктів, спожитих протягом цього періоду в процесі виробництва в Україні, збільшилась швидше порівняно з Польщею.

Порівняння ефективності використання проміжного споживання двох країн в розрізі секторів економіки за 2016 рік свідчить про більш високий рівень використання проміжного споживання в секторах нефінансових корпорацій, загального державного управління і домашніх господарств у Польщі, але в секторах фінансових корпорацій і некомерційних організацій, що обслуговують домашні господарства, цей показник значно вищий в Україні.

Показник податкового навантаження на кінцевий продукт в Україні вищий порівняно з Польщею і за два роки цей розрив збільшився з 2,7 п. п. до 3,6 п. п., що свідчить про надто обтяжливе оподаткування факторів виробництва податковою системою України порівняно з польською для розвитку бізнесу. Податкове навантаження має бути оптимальним, що давало б можливість вкладати вивільнені кошти в розширення виробництва та стимулювання інвестиційних процесів.

Аналізуючи вплив окремих факторів на динаміку ВВП України та Польщі можна зробити такі висновки.

Таблиця 2

Порівняння індексів впливу окремих факторів на динаміку ВВП України і Польщі за 2015–2016 рр.

Країна	I _{VA}	За рахунок		
		I _{VA(w)}	I _{VA(p)}	I _{VA(dVA)}
Україна	1,197633136	1,128163054	1,060723762	1,000805383
Польща	1,027551659	1,075122219	0,965605598	0,989796817

Джерело: власні розрахунки на підставі даних [1,2]

Щодо показників зміни ВДВ за рахунок зміни витрат праці в 2016 р. щодо 2015 р., треба відмітити сильніший вплив цього фактора в Україні порівняно з Польщею (різниця індексів на 5,3 п. п.). Це свідчить, що на збільшення ВВП в Україні сильніше впливає екстенсивний фактор темпу економічного зростання. При оцінці впливу показників продуктивності праці на динаміку ВДВ (інтенсивний фактор), можна зазначити, що ситуація в Україні є кращою щодо Польщі. Якщо в Польщі спостерігається від'ємний показник (96,6%), то в Україні ВДВ має тенденцію до зростання (106,1%). Аналізуючи показники частки ВДВ в обсязі випуску (інтенсивний фактор), можна сказати, що цей фактор негативно впливав на динаміку ВДВ в Польщі, а в Україні він практично не діяв.

Отже, порівнюючи в цілому вплив факторів на динаміку ВВП двох країн, зазначимо, що в Україні порівняно з Польщею на динаміку ВВП сильніше впливають інтенсивні фактори, ніж екстенсивні.

Список використаних джерел

1. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>
2. Офіційний сайт Служби статистики Польщі. URL: <http://stat.gov.pl>
3. Система национальных счетов, 2008. Комиссия Европейских сообществ, МВФ, ОЭСР, ООН, Всемирный банк, Нью-Йорк, 2009. URL: <http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/sna2008.asp>
4. Європейська система національних та регіональних рахунків, 2010 / European System of Regional and 4. National Accounts, 2010. Regulation (EU) No 549/2013, 21 May 2013. URL: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-02-13-269/EN/KS-02-13-269-EN.PDF

ВПЛИВ ФІНАНСОВИХ ІННОВАЦІЙ НА ПЕРЕБІГ КРИЗИ 2008-2009 РОКІВ

*Мотузка Олена Миколаївна,
кандидат економічних наук,
доцент кафедри економіки та менеджменту
зовнішньоекономічної діяльності,
Національна академія статистики, обліку та аудиту*

Для розуміння фінансової кризи 2008-2009 рр., яка почалася з нестабільності на ринку нерухомості, важливо звернути увагу на два види фінансових інновацій. Перший вид стосується оформлення іпотечних кредитів, а другий – процесу сек'юритизації.

Іпотеки з коригованою ставкою (ARMs, від англ. adjustable rate mortgages) варто виокремити як фінансову інновацію, що безпосередньо стала однією із причин кризи на ринку нерухомості. У цьому випадку такий вид іпотеки протиставляється іпотеці з фіксованою ставкою. Прості ARMs можуть приносити вигоду економіці, особливо якщо така схема передбачає постійні виплати в майбутньому. До них зазвичай включають відсоткову ставку, яка

змінюється у бік зростання або зниження залежно від значення ставки-орієнтира, наприклад річної ставки за казначейськими векселями США. Проте початкова ставка в іпотеках із коригованою ставкою зазвичай є вищою порівняно з іпотекою із фіксованою ставкою [1].

У дослідженнях М. Статмана показується, що прості ARMs є навіть вигіднішими для власників нерухомості [2]. Припустимо, існує ситуація, коли відсоткові ставки, заробітна плата та ціна на житло зростають відповідно до темпів інфляції. Для власника житла, який користується іпотекою з коригованою ставкою, зростання інфляції означатиме зростання відсоткових ставок, а отже, зростання щомісячних виплат. Проте такі витрати будуть нівелюватися зростанням зарплати та вартості житла, а у деяких випадках принесуть власнику і додатковий дохід. У випадку з фіксованою ставкою така можливість хеджування відсутня.

Протягом періоду, що передував фінансовій кризі, прості іпотеки із коригованою ставкою (тобто такі, які передбачали зміну ставки відповідно до поточного орієнтира) вже практично не використовувалися. Натомість були придумані гібридні варіанти, такі як, наприклад, 2/1 ARMs, які пропонували штучно занижені ставки на перші два роки, які в наступні роки, однак, будуть значно вищими і переглядатимуться кожного наступного року. Аналогічним чином працює іпотека за принципом 5/1 чи 7/1. Позичальники (як і кредитори) будували свою діяльність на переконанні, що їм не варто турбуватися про перегляд ставок, адже вони зможуть рефінансувати початкові іпотеки за нижчими ставками. Така схема зробила можливим надання кредитів на купівлю малих будинків тими, хто раніше взагалі собі не міг дозволити дім. Також ті, хто раніше міг собі дозволити лише купівлю малого будинку, мав можливість отримати кредит на купівлю значно більших апартаментів [1].

Альтернативні кредити класу А (так звані Alt-A кредити) – це кредити, які розглядаються як середній клас між стандартними і субстандартними кредитами. Фінансові інновації такого кредитування передбачали різноманітні варіації щомісячних платежів, наприклад сплату лише відсотків та щомісячного платежу у розмірі, який обиратиме сам позичальник (з огляду на певний визначений мінімум). Проте такі платежі могли здійснюватися лише в рамках певного ліміту, після чого перетворювалися на платежі за кредитом із умовами фіксованої відсоткової ставки [3].

Купівля будинку стала ще більш простим процесом, відколи сума першого внеску була зменшена зі звичних 20% до 15% у 2004 році та до 10% – у 2005 році. Обсяги іпотечного кредитування почали зростати ще швидшими темпами, коли було запроваджено так звані іпотечні кредити без документів, тобто кредити, які оформлялися для позичальника без представлення останнім документів або за дуже обмежених вимог до документів. Тобто позичальник міг передавати банку будь-які дані, навіть неправдиві, оскільки їх перевірка не здійснювалася. У доповіді спеціальної комісії щодо розслідування причин фінансової кризи 2007–2010 рр. цитуються слова Ш. Баїр, голови Федеральної корпорації зі страхування вкладів США, на думку якої ФРС варто було б зробити вимоги до кредитування більш жорсткими, аби банки і небанківські установи могли видавати кредит лише

в тому випадку, якщо вони отримують документи, що підтверджують спроможність позичальника виплатити цю суму. У підсумку доповіді говориться, що компанії, які займалися субстандартним кредитуванням та альтернативним іпотечним кредитуванням класу А, поставили все, що у них було, на одну тенденцію – що ціни на нерухомість ніколи не будуть знижуватися [4, с. 111].

Звичні іпотечні кредити з фіксованою відсотковою ставкою та прості іпотеки з коригованою ставкою, які передбачали перший внесок на рівні 20% та перевірку доходів і активів позичальника, – це вид хеджованого фінансування, про який говорив Х. Мінські, оскільки власники нерухомості та банки в цьому випадку впевнені в отриманні певної суми коштів для здійснення платежів у майбутньому [5]. Іпотеки з коригованою ставкою, які передбачають використання пільгової ставки протягом перших декількох років (і які досить часто використовувалися у практиці американських банків), за своєю сутністю є спекулятивним фінансуванням, в умовах якого власники нерухомості повинні оновлювати свої кредити, тобто брати нові кредити для покриття своїх зобов'язань за старими. Причому таке рефінансування одразу ж означає застосування вищих ставок за кредитом.

На рис. 1 показані значення часток невиконаних за іпотечними кредитами із втратою застави у США за типами кредитів, що надавалися [4]. Як бачимо, політика більш активного використання механізму надання субстандартних кредитів із коригованою пільговою відсотковою ставкою у передкризовий період врешті призвела до ситуації, коли критична маса позичальників не змогли зробити внески за своїми кредитами, спричинивши ланцюгову реакцію на фінансових ринках.

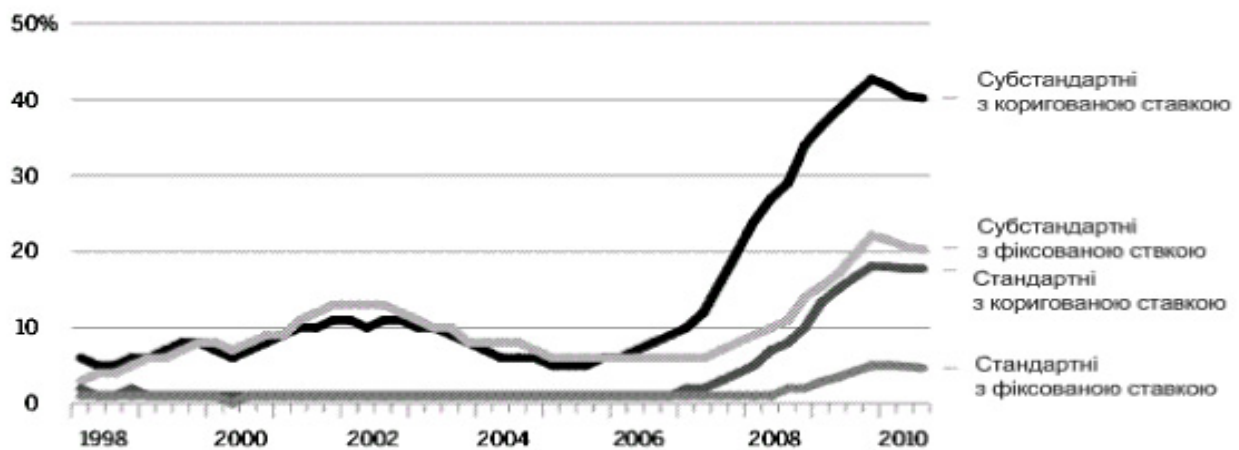


Рис. 1. Невиплати за іпотечними кредитами із втратою застави у США

Самі по собі субстандартні кредити вже тривалий час широко застосовувалися, особливо на ринку США, причому ефективність їх застосування була досить високою (кількість несплат була мінімальною, про що свідчать дані рис. 2, за даними [3, с. 49]).

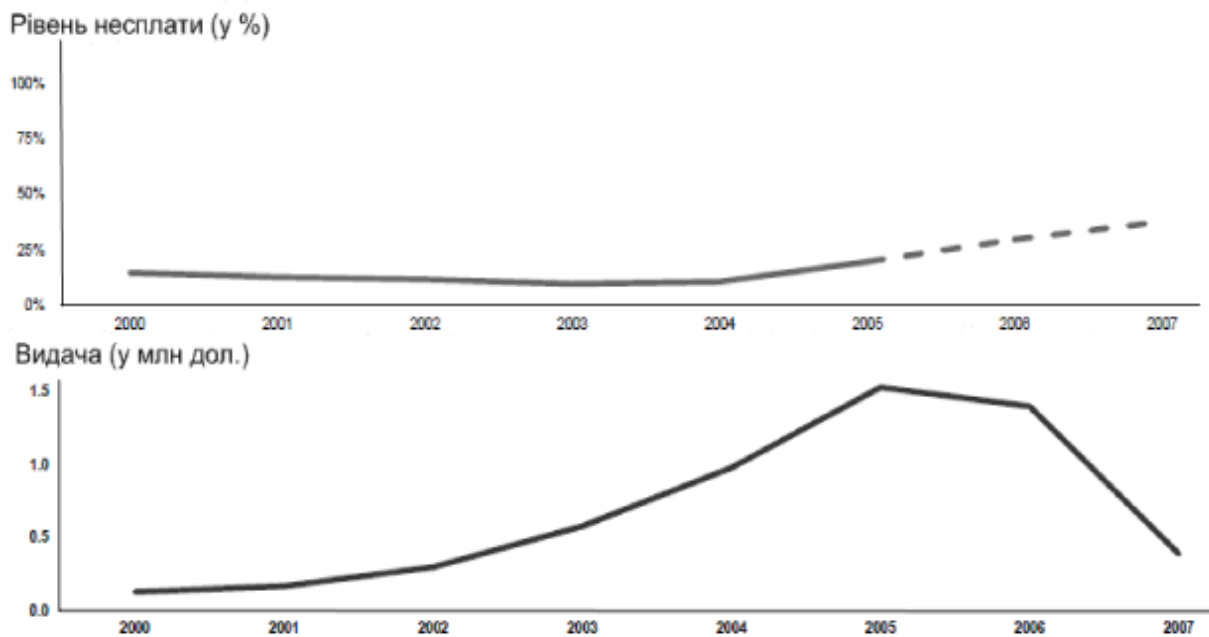


Рис. 2. Показники видачі нових субстандартних кредитів та рівень несплати за ними протягом 2000–2007 рр.

Із іпотечними кредитами з пільговою та коригованою ставкою пов'язані три інновації, які, згідно з підходом Н. Резнікової, є одними з тригерів боргової кризи [8]. По-перше, це сек'юритизація, тобто об'єднання іпотечних кредитів у пул цінних паперів, забезпечених цією іпотекою. Поняття «сек'юритизація» було запропоновано Л. Ранієрі та командою працівників компанії «Соломон Бразерс» у кінці 1970-х рр. Особливу популярність сек'юритизація отримала після кризи заощаджень 1980-х рр. Державна агенція «Резолюшн Траст Корпорейшн», у портфелі якої були недійсні депозитні активи, вирішила з користю для себе продавати пули активів замість окремих, індивідуальних активів.

По-друге, це забезпечені боргові зобов'язання (CDOs, від англ. collateralized debt obligations), які передбачали розподіл коштів за траншами, розподіленими, своєю чергою, за пріоритетністю з огляду на ризик дефолту. Забезпечені іпотекою цінні папери були досить складними і незрозумілими, тобто включали у себе різні види іпотек, а транші таких цінних паперів були ще складнішими. Інвестори були упевнені у вигоді від інвестування у забезпечені іпотекою цінні папери та відповідні транші, оскільки високий рейтинг таких інвестицій забезпечувався високими оцінками від рейтингових агенцій. Якщо відома міжнародна рейтингова агенція, така як, наприклад, Standard & Poor's, надає певному інструменту рейтинг AAA або AA, така оцінка сприймається інвесторами як надійна та об'єктивна [6, с. 6].

По-третє, це – кредитно-дефолтні свопи (CDSs, від англ. credit default swaps), які виступали інструментом страхування у випадку несплати за облігаціями. Врешті, первинні CDSs використовувалися для утворення синтетичних кредитно-дефолтних свопів [6].

Комерційні банки розробляли способи фінансування довгострокових активів за допомогою створення компаній спеціального призначення (SPV або

SPE, від англ. special purpose vehicle (entity)). Такі компанії створювалися як позабалансові, а отже, підлягали нижчим регулятивним вимогам. SPV використовували комерційні папери для акумулювання коштів, після чого були залучені до купівлі іпотек та цінних паперів, забезпечених іпотекою. Отже, банки використовували спекулятивне фінансування, про яке писав Х. Мінські, та фінансування Понці, оскільки брали короткострокові позики, а отримані кошти використовували для купівлі довгострокових активів. Якщо масовий продаж комерційних паперів у 1974 році був спричинений ситуацією на ринку REITs, продаж комерційних паперів у 2007 та 2008 рр. викликало погіршення умов на ринку субстандартних кредитів, що призвело до значного зниження вартості активів компаній спеціального призначення. У 2007 році паніка на ринку субстандартного кредитування негативно вплинула на увесь ринок комерційних паперів у США [7].

Значну роль у підсиленні поведінкових ефектів під час перебігу кризи 2008-2009 рр. відіграли фінансові інновації. Тривалий період дерегуляції фінансового сектору зробив можливим виникнення на фінансовому ринку абсолютно нових інструментів, які дозволяли кардинально збільшити обсяги торгівлі та прибутки інвесторів у короткостроковому періоді. Такими інструментами стали, перш за все, різні варіації субстандартних іпотечних кредитів, а також гібридні фінансові інструменти, такі як CDO та CDS, масова залежність яких від ринку нерухомості врешті призвела до нестабільності та кризи на фінансовому ринку. Тож об'єктивно фінансові інновації стали проявом нової норми світової економіки [9].

Список використаних джерел

1. Metrick A., Geithner T. Global financial crisis // Yale School of Management, Coursera. 2016. URL: <http://som.yale.edu/news/2015/11/andrew-metrick-and-timothy-geithners-global-financial-crisis-course-available-coursera>
2. Statman M. Efficient Markets in Crisis / M. Statman. // Journal of Investment Management. – 2011. – №9. – P. 4–13.
3. Foote C., Gerardi K., Willen P. Why Did So Many People Make So Many Ex Post Bad Decisions? The Causes of the Foreclosure Crisis // FRB Boston, FRB Atlanta, NBER. 2012. URL: http://www.russellsage.org/sites/all/files/Rethinking-Finance/Willen.rsage_paper_2_11pw.pdf
4. Financial Crisis Inquiry Report // Financial Crisis Inquiry Commission. 2011. URL: http://fcic-static.law.stanford.edu/cdn_media/fcic-reports/fcic_final_report_full.pdf
5. Dymski G. A. Why the subprime crisis is different: a Minskyian approach // Cambridge Journal of Economics. 2010. № 34. P. 239–255.
6. Shefrin H., Statman M. Behavioral Finance in the Financial Crisis: Market Efficiency, Minsky, and Keynes // Santa Clara University. 2011. URL: <http://www.russellsage.org/sites/all/files/Rethinking-Finance/Shefrin%20Statman%2001272012.pdf>
7. Covitz D., Liang N., Suarez G. The Evolution of a Financial Crisis: Panic in the Asset-Backed Commercial Paper Market // Finance and Economics Discussion Series. 2009. URL: <http://www.federalreserve.gov/pubs/feds/2009/200936/200936pap.pdf>

8. Резнікова Н. В. Боргові важелі макроекономічної взаємозалежності: канали впливу на економічне зростання // Інвестиції: практика та досвід. 2016. № 13. С. 5–11.

9. Резнікова Н. В., Іващенко О. А. Нова норма світової економіки: зміст та ключові ознаки глобальних ризиків в контексті незалежності // Інвестиції: практика та досвід. 2017. № 9. С. 5–10.

АНАЛІТИЧНА ОЦІНКА ВПЛИВУ BREXIT НА СВІТОВУ ЕКОНОМІКУ

Музиченко Марія Володимирівна,

магістрант,

спеціальність «Менеджмент»;

Науковий керівник:

Іващенко Оксана Андріївна,

кандидат економічних наук, доцент,

завідувач кафедри економіки та менеджменту

зовнішньоекономічної діяльності,

Національна академія статистики, обліку та аудиту

Інтеграційні процеси зразка ХХІ століття демонструють співіснування стратегій не універсальної, а вибіркової, не тотальної, а дозованої інтеграції в економіці під суворим контролем суверенних національних урядів (східноазійська версія) зі стратегією пом'якшення вихідних принципів зближення і збагачення його форм на тлі розбудови наднаціональних інституцій (європейська версія) [5, с.8]. Водночас гнучкі форми інтеграції передбачають і можливість реалізації дезінтеграційних процесів [8, с.101]. Шлях дезінтеграції виглядає таким чином: наростаючі протиріччя між державами в якийсь момент часу запускають ланцюг політичних конфліктів (звідси конфліктна модель), що призводить до ліквідації формальних інтеграційних структур; національні еліти вводять жорсткі протекціоністські заходи, що змушують приватні структури перебудовувати просторову організацію своєї діяльності, що призводить до фрагментації ринків [6, с.2].

Світове економічне зростання ще до проведення референдуму щодо виходу Сполученого Королівства зі складу ЄС було досить нестабільним. Світовий банк погіршив свій прогноз на 2016 рік з 3,0% до 2,4%. Brexit, своєю чергою, призвів до ще більшої непевності. На 2018 рік Світовим банком була спрогнозована стабілізація до 3,1%. Усі останні дослідження говорять, що наслідки саме для глобальної економіки Brexit не спричинить. Найбільші зміни в результаті виходу з ЄС відбудуватимуться у Сполученому Королівстві та в деяких державах-членах ЄС, обсяги співпраці яких з Великою Британією були найбільш значними.

В. Панченко та Н. Резнікова ввели в термінологічний обіг поняття «ідеологічний неопротекціонізм», розуміючи під ним принцип оптимізації міжнародних економічних відносин в інтересах як окремих її учасників, так і

об'єднань і такий інструмент регулювання міжнародних економічних відносин, який визначає напрями потенційної співпраці, впливає на її інституційні умови, має як проциклічний, так і контрциклічний характер і слугує цілям забезпечення економічного суверенітету та/або економічного зростання країн / об'єднань. Рух у бік дезінтеграційних тенденцій (soft Brexit and hard Brexit) автори розглядають саме під цим кутом зору [4, с.31; 7, с.217].

Розглядаючи вплив Brexit у глобальному масштабі, можна дійти висновку, що він матиме короткостроковий та галузевий характер. Йдеться, зокрема, про короткострокові коливання на валютних ринках, ринках нафти та цінних паперів. Але ці стрімкі стрибки були характерні після появи новини про Brexit, протягом відносно нетривалого проміжку часу ситуація стабілізувалась.

Задля сприяння встановленню стабільності Німеччина та Євросона мають здійснити ряд заходів для заохочення інвестування в інфраструктуру (Німеччина є країною з одним із найнижчих рівнів заохочення інвестування у ОЕСР) та створення реальних робочих місць. Також необхідно акцентувати на інвестуванні у IT-сферу та науково-дослідні роботи. Варто також зазначити, що рішення про вихід Сполученого Королівства з ЄС призвело до волатильності на ринку нафти – після референдуму ціни стрімко впали через прогнозоване падіння попиту. Деякі біржі навіть обвалилися – зокрема, Токійська, Шанхайська та Бомбейська. Але експерти прогнозують подальшу стабілізацію становища, адже 2017 р. завершився досить прогнозовано – в грудні нафта марки Brent коштувала 66 доларів США за барель, подолавши падіння 2014–2015 років. На 2018 рік справдився ціновий поріг у 50–70 доларів США за барель.

Також очікується, що відсоткова ставка залишиться низькою протягом тривалого часу. В межах Євросони протягом 2–5 років після референдуму очікується встановлення нульового чи від'ємного рівня ставки. У відповідь на Brexit також стрімко скоротився рівень дохідності на більшість облігацій розвинених країн. Отже, можна зробити висновок про те, що рішення про вихід Сполученого Королівства зі складу ЄС призвело до короткострокової глобальної економічної нестабільності [1]. Глобальна економічна модель ОЕСР ще раз доводить той факт, що Brexit завдасть негативного впливу не лише економіці Сполученого Королівства та європейських країн, а й решті країн світу. Рис. 1 демонструє вплив Brexit на реальний ВВП окремих країн і груп країн шляхом розширення спреду корпоративних облігацій та підвищення рівня дохідності довгострокових урядових облігацій. Порівнявши прогноз для європейських та неєвропейських країн, можна дійти висновку, що більше постраждають саме європейські країни, для решти вплив Brexit буде порівняно менш помітним.

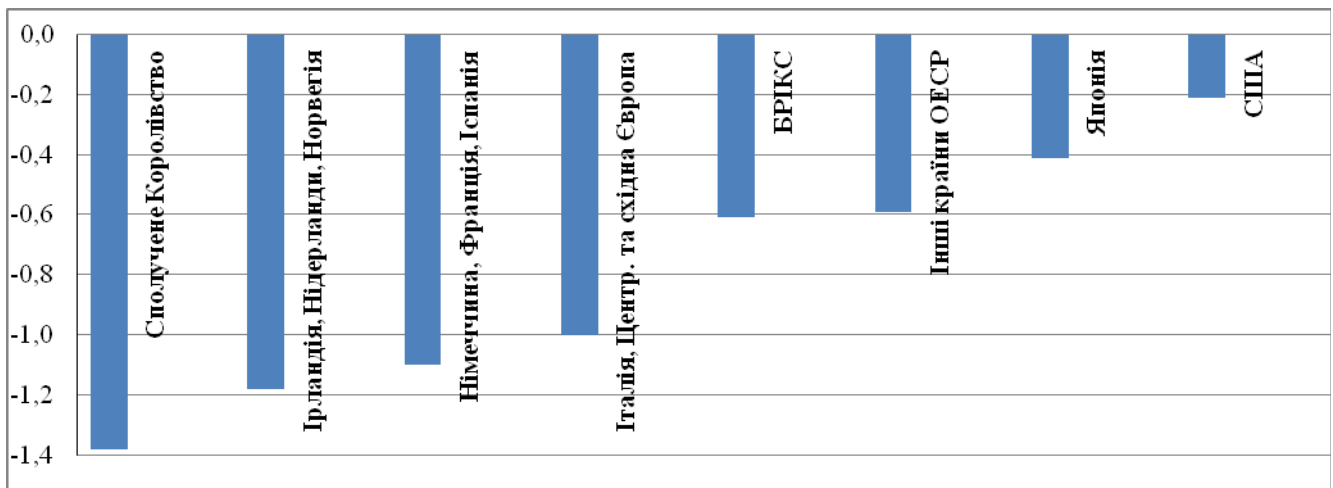


Рис. 1. Вплив Брекзиту на світову економіку, % [2]

Твердження про те, що вплив Brexit буде мати глобальні масштаби, перебільшене, обґрунтовує Mizuho Economic Outlook&Analysis. Результати дослідження, наведені в табл. 1 (за даними [2, с. 7]), доводять, що найбільш істотного впливу зазнають саме безпосередньо Сполучене Королівство та держави-члени Євросони. На решту країн, зокрема на США та Японію, чинитиметься опосередкований вплив [2].

Серед неодмінних наслідків Brexit експерти зазначають пересування капіталу з регіону до США та Японії як реакцію на ускладнення взаємовідносин між Сполученим Королівством та Європейським Союзом. Це, своєю чергою, може призвести до укріплення долара США та єни, що є негативним фактором для експорту обох країн. У випадку Японії це зведе нанівець усі її спроби відновити економіку після років дефляції. Зростання долара США чинитиме додатковий тиск на китайський юань.

Таблиця 1

Основні економічні сценарії та фактори ризику відповідних регіонів

Країна / регіон 1	Основний сценарій 2	Фактори ризику 3
Сполучене Королівство	Економічне зростання уповільнюватиметься, особливо скоротиться внутрішній попит через непевність взаємовідносин з ЄС	Уповільнення офіційної процедури виходу з ЄС. Стрімке падіння цін на нерухомість
Євросона	Інвестиції будуть обмеженими через непевність взаємовідносин зі Сполученим Королівством. Загальне уповільнення економічного зростання у відповідь на результати референдуму	Зростання політичного ризику через активізацію антиєвропейських рухів. Зростання нестабільності фінансової системи через те, що провідним фінансовим центром ЄС був Лондон

1	2	3
Японія	Хоча подорожчання єни та падіння ринку акцій були перепонами на шляху зростання ВВП, уповільнення економічного зростання можна подолати шляхом заходів пакету реформ з економічного стимулювання	Можливе погіршення показників в результаті подальшого подорожчання єни та падіння ринку акцій. Негативного впливу можуть завдати від'ємні відсоткові ставки
США	Вплив Brexit на торгівлю буде обмежений, якщо не відбудеться подальшої ринкової дестабілізації	Зростання ризику циклічного економічного уповільнення
Країни, що розвиваються	Вплив Brexit на торгівлю буде обмежений, якщо не відбудеться подальшої ринкової дестабілізації	Стрімке здешевлення валют країн, що розвиваються. Погіршення боргових проблем через зовнішні шоки

Ще одним дуже істотним глобальним наслідком Brexit є зміна ситуації щодо мереж поставок. Саме вони наразі є дуже важливими для забезпечення конкурентоспроможності та стають все більш й більш глобалізованими через те, що компанії прагнуть зменшити витрати на ресурси, виробництво та доставку. Окрім того, не менш важливим є підвищення якості сервісу: через те, що потреби споживачів щодо якості та швидкості доставки постійно змінюються, вони стають більш вимогливими.

Згідно з дослідженням консалтингової фірми Global Counsel, високе співвідношення валових обсягів торгівлі та доданої вартості свідчить про те, що більша частина торгівлі Сполученого Королівства пов'язана з глобальними мережами поставок. 41% доданої вартості з експорту отримується з Європейського Союзу, а 12% – зі США [3].

Значущість Великої Британії в міжнародних мережах поставок здебільшого є суттєвою в кількох галузях, є надзвичайно важливими для глобальних ланцюгів, а саме: фінансові та професійні послуги; експорт продукції видобувної галузі, хімічної промисловості, транспорту, телекомунікацій; оптова та роздрібна торгівля. Після виходу Сполученого Королівства зі складу Європейського Союзу поточні глобальні мережі поставок на ринки ЄС мають бути переорієнтовані.

Нестабільність щодо торговельної політики та її впливу на торгівлю між ЄС та Великою Британією вплине на рівень інвестування в ці мережі поставок. Компанії, які ухвалюють стратегічні рішення щодо того, чи здійснювати капіталовкладення у фабрики, цехи, логістичні потужності тощо, зазвичай вбачали в Сполученому Королівстві оптимального донора інвестицій, однак, ураховуючи поточну ситуацію, наразі вони цей процес відкладатимуть. У результаті переваги отримують інші держави.

Список використаних джерел

1. Thorniley D. Brexit: the impact on global, UK and European business [Електронний ресурс] / D. Thorniley. – Режим доступу: <http://mena-speakers.com/wp-content/uploads/2016/07/Brexit-Impact-on-global-UK-and-European-business.pdf>
2. Brexit and its impact on the global economy [Електронний ресурс] // Mizuho Economic Outlook&Analysis. – Режим доступу: <https://www.mizuho-ri.co.jp/publication/research/pdf/eo/MEA160908.pdf>
3. Brexit: the impact on the UK and the EU [Електронний ресурс] // Global Counsel. – Режим доступу: https://www.global-counsel.co.uk/sites/default/files/special-reports/downloads/Global%20Counsel_Impact_of_Brexit.pdf
4. Панченко В. Від протекціонізму до неопротекціонізму: нові виміри регулювання в умовах лібералізації / В. Панченко, Н. Резнікова // Міжнародна економічна політика. – 2017. – № 2 (27). – С. 28–46.
5. Резнікова Н. В. Інтеграційні прояви незалежності: ризики регіональної взаємозалежності в контексті протиріч глобалізації / Н.В.Резнікова, О.А.Іващенко // Інвестиції: практика та досвід. – 2016. – № 6. – С.7-11.
6. Резнікова Н. В. Теоретичні моделі дезінтеграції в умовах незалежності / Н.Резнікова // Міжнародні відносини Серія "Економічні науки". – 2017. – №11. – Режим доступу: http://journals.iir.kiev.ua/index.php/ec_n/article/download/3393/3069
7. Резнікова Н. В. Економічна незалежність країн в умовах глобальних трансформацій / Н.В. Резнікова. – К.: Аграр Медіа Груп, 2018. – 487 с.
8. Reznikova N. Projections of deglobalization in the contemporary international economic relations in the context of the paradigm of globalism / N. Reznikova, O. Ivashchenko // Вісник Маріупольського державного університету серія: економіка. – 2018. – Вип. 15. — С. 98-106.

АНАЛІТИЧНА ОЦІНКА ОБРАНИХ ДЛЯ АНАЛІЗУ ЕФЕКТІВ МОНЕТАРНОЇ ПОЛІТИКИ

*Панченко Володимир Григорович,
кандидат історичних наук, докторант,
Маріупольський державний університет*

Згідно з нашою гіпотезою, якщо глобалізація є додатковим фактором ізолюваності глобальних банків від ефектів монетарної політики, цей фактор проявлятиметься у мобілізації внутрішніх ринків капіталу глобальних банків у відповідь на монетарну політику. Щоб оцінити, чи активізується цей канал, Н. Цеторелі та Л. С. Голдберг [1] аналізують показник «чисті суми переказів» від іноземних відділень глобальних банків до їх центральних офісів. Зростання цього показника свідчатиме, що іноземні відділення переказують більше активів до центрального офісу або центральний офіс переказує менше активів

до своїх іноземних відділень. Результати цього аналізу представлено у табл. 1 (за даними [1]).

Таблиця 1

Вплив монетарної політики на потоки чистих сум переказів від відділень глобальних банків до їх центральних офісів

Змінна монетарної політики	Базове значення	Потенційна асиметрія коефіцієнтів ефектів за:	
		політики дорогих грошей	політики дешевих грошей
Ставка за федеральними фондами (номінальна)	189,1	383,9	206,5
Ставка за федеральними фондами (реальна)	229,9	262,9	325,6
Індекс Бернанке – Міхова	63,3	118,7	(56,4)

Примітка: у дужках зазначені статистично незначущі результати.

За результатами аналізу даних табл. 1 можна зробити висновок, що потоки чистих сум переказів реагують на зміну монетарної політики і ці ефекти є статистично значущими. Це, своєю чергою, вказує на існування активного внутрішнього ринку капіталу між центральними офісами та їх іноземними відділеннями. Найважливіший результат полягає в тому, що в разі проведення політики дорогих грошей активи переказуються до центральних офісів більш швидкими темпами, ніж коли проводиться політика дешевих грошей. Потрібно зауважити, що ці потоки можуть відображати не потребу центральних офісів у ліквідності для покриття резервних вимог, а лише намагання іноземних відділень отримати більш високі відсотки. Водночас слід підкреслити, що перерозподіл активів у портфелях міг би здійснюватися без прямого залучення центральних офісів, отже йдеться про переказ ліквідних активів до центральних офісів для покриття резервних вимог.

Як справедливо зазначено в роботах [2–4], вплив монетарної політики на економічну активність є вкрай контрверсійним у часи кризових потрясінь. Так, ступінь ерозії автономії монетарної політики в більшості країн, що розвиваються, є навіть вищим, ніж той, що характеризується загальноприйнятою економічною теорією. У цих країнах монетарна політика не може завжди забезпечувати макроекономічну та фінансову стабільність, незважаючи на те, чи спрямована вона на підтримання стабільності валютного курсу, або ж проводиться незалежно з метою контрциклічного регулювання економіки. Перш за все, в умовах сучасних фінансових ринків вплив монетарної політики та політики відсоткових ставок на обмінний курс є набагато більш невизначеним та нестабільним, аніж це зазвичай описується теорією несумісної трійці, через волатильність настроїв ринку та оцінок рівня ризику. Під час фінансової кризи підвищення відсоткових ставок зазвичай не в змозі стримати падіння валюти, тоді як у більш сприятливі часи з погляду оцінки ризику невелика арбітражна маржа може привабити значні вхідні потоки приватного капіталу та викликати посилення валюти [2, с. 8].

Емпірична перевірка гіпотези про вплив національної монетарної політики США на інші країни, проведена Н. Цеторелі та Л. С. Голдберг, засвідчує: якщо глобальні банки ізольовані від ефектів монетарної політики завдяки транскордонному переказу ліквідних активів, національні шоки ліквідності впливатимуть на кредитну діяльність іноземних відділень глобальних банків. Результати цього аналізу представлено у табл. 2 (за даними [1]).

Таблиця 2

**Вплив монетарної політики на іноземне кредитування
глобальними банками**

Змінна монетарної політики	Загальне іноземне кредитування споживчого та промислового секторів		Загальне іноземне кредитування	
	Без контрольних змінних для ВВП	З контрольними змінними для ВВП	Без контрольних змінних для ВВП	З контрольними змінними для ВВП
Ставка за федеральними фондами (номінальна)	-0,0192	-0,0176	-0,0115	-0,0124
Ставка за федеральними фондами (реальна)	-0,0146	-0,0137	-0,0115	-0,1366
Індекс Бернанке – Міхова	-0,0057	(-0,0043)	(-0,0033)	(-0,0034)

Примітка: у дужках зазначені статистично незначущі результати.

Як свідчать дані табл. 2, оцінені значення коефіцієнтів є від’ємними та статистично значущими. Виходячи з припущення, що при існуванні активного внутрішнього ринку капіталу кредитування іноземними відділеннями залежить від ліквідності головного офісу, кредитування іноземними відділеннями глобальних банків менше залежить від ліквідності центрального офісу в часи політики дорогих грошей та більше залежить від неї в часи політики дешевих грошей. Іншими словами, коли в США проводиться політика дорогих грошей, іноземні відділення глобальних банків менше кредитуватимуть і більше переказуватимуть ліквідних активів до своїх центральних офісів, а коли в США проводиться політика дешевих грошей – навпаки.

Отже, на підставі панельної сукупності даних для банків США у період 1980–2005 рр. можна віднайти докази значного викривлення кредитного механізму трансмісії монетарної політики США внаслідок банківської глобалізації. Через існування внутрішніх ринків капіталу між центральними офісами глобальних банків останні можуть повністю ізольоватися від ефектів монетарної політики шляхом переказу ліквідних активів до тих відділень, де вони потрібні. Крім того, ці перекази впливатимуть на кредитну діяльність іноземних відділень глобальних банків. Очевидно, що через описаний механізм ефекти національної монетарної політики можуть поширюватися на інші країни.

Список використаних джерел

1. Cetorelli N., Goldberg L. S. Banking Globalization and Monetary Transmission. Federal Reserve Bank of New York Staff Reports. 2009. URL: https://www.newyorkfed.org/medialibrary/media/research/staff_reports/sr333.pdf (дата звернення 28.10.2018).
2. Іващенко О. А., Резнікова Н. В. Роль монетарної політики в досягненні економічної стабільності: асиметрії трансмісійного механізму // Економіка та держава. 2016. № 3. С. 7–12.
3. Резнікова Н. В., Відякіна М. М. Поток капіталу в умовах фінансової лібералізації: макроекономічні виміри регулювання // Культура народів Причорномор'я. 2012. № 237. С. 45–48.
4. Луцишин З.О., Резнікова Н.В. Валютні курси як інструмент економічних воєн в умовах фундаментальної розбалансованості світової економіки // Актуальні проблеми міжнародних відносин: зб. наук. праць: у 2 ч. Вип. 116. Ч. II. Київ: Інститут міжнародних відносин, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2013. С. 11–22.
5. Резнікова Н. В. Економічна незалежність країн в умовах глобальних трансформацій. Київ: Аграр Медіа Груп, 2018. 487 с.

АНАЛІТИЧНА ОЦІНКА ДИНАМІКИ БОРГОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ В КРАЇНАХ, ЩО РОЗВИВАЮТЬСЯ ТА В КРАЇНАХ З РИНКАМИ, ЩО ФОРМУЮТЬСЯ: ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ МОДЕЛЮВАННЯ

*Сук Юлія Володимирівна,
магістрант,*

*спеціальність «Фінанси, банківська справа та страхування»;
Науковий керівник:*

*Момотюк Людмила Євгенівна,
доктор економічних наук, професор,
проректор з науково-педагогічної та виховної роботи;
Національна академія статистики, обліку і аудиту*

Сучасна фінансова криза як невід'ємна ознака світової економіки є об'єктивно зумовленим феноменом світової фінансової архітектури в умовах зростаючої інтегрованості країн світу [1, с.271]. Відголоски фінансової кризи, що трансформується в кризу боргову, й досі дають про себе знати. Макроекономічні причинно-наслідкові взаємозв'язки, що виникають внаслідок зменшення зовнішнього боргу, багато в чому залежатимуть від того, яким є валютний курс в країні — плаваючим чи фіксованим [2, с.7]. Так, з 25 трлн дол. США, на які збільшився державний борг з 2007 р. по 2014 р. у цілому по світовій економіці, 19 трлн дол. США припадають на розвинені країни і лише 6 трлн дол. США — на країни, що розвиваються [3, с.9]. Порівняємо державний

борг країн, що розвиваються, на початку 2017 року із передкризовим 2007 роком. Нами взято за основу два показники:

1. Фіскальний баланс, тобто перевищення фіскальних надходжень над державними витратами. За даними МВФ та Світового банку, у вказаний період відбулося погіршення фіскального балансу країн, що розвиваються, у середньому на 5 процентних пунктів. Причому після дуже суттєвого падіння у самий розпал кризи у 2008 році ситуація почала повертатися до рівня балансу. Однак починаючи з 2013 року, державні витрати щороку все більше перевищують державні надходження, і ситуація віддаляється від стану балансу.

2. Відношення державного боргу до ВВП. Схожу картину спостерігаємо і з цим показником. Після збільшення частки державного боргу у кризовому 2008 році, другий етап її зростання прийшовся на ті самі 2013–2016 роки і наразі борг продовжує нарощування. Взагалі ситуація є суттєво гіршою, ніж у передкризові роки: понад половина країн, що розвиваються, зазнали збільшення показника відношення державного боргу до ВВП на більше ніж 10 процентних пунктів.

Поступове відновлення економіки на початку 2010 рр. справило свій внесок, але він полягав не у зростанні стійкості та фінансової стабільності цих країн, а переважно вплинув лише на структуру державного балансу. Серед таких структурних зрушень нами зазначено зменшення частки державних боргових зобов'язань, якими володіють нерезиденти, за збільшення частки державного боргу в іноземній валюті. Іншою тенденцією зміни складових державного боргу вважаємо стрімке зростання боргу приватного сектору, спричиненого розвитком фінансового ринку та збільшенням обсягів кредитування. Під час глибоких криз борг приватного сектору стає потенційною заборгованістю для державного сектору. Підтвердженням цієї тези є те, що деякі країни, які розвиваються, постраждали від системних банківських криз і мали залучити державну допомогу для подолання наслідків кризи. За такої стресової ситуації для невеликої економіки фіскальний простір зменшується дуже швидко. Державний борг збільшується, хоча це й не повністю відображається на рахунках державного балансу [5].

Отже, головним питанням є зміна фіскальних позицій країн, що розвиваються, внаслідок фінансової кризи 2008–2009 років та загалом розвиток фіскальної позиції цих країн за умов фінансового стресу.

В основі моделі аналізу – так звана «sustainability gap» — різниця між поточним фіскальним балансом та балансом, за якого стабілізується динаміка державного боргу.

$$pbsusgap_{c,t} = p_{c,t} - \left(\frac{i_c - y_c}{1 + y_c} \right) d_c^* .$$

де:

$pbsusgap$ — різниця між поточним фіскальним балансом та балансом;

i – процентна ставка;

y – дохід;

d – борг.

Показник визначає стан, за якого державний борг не буде змінюватись і залежить від номінальної відсоткової ставки, зростання номінального ВВП та цільового рівня боргу. При цьому показники беруться як медіана від історичних показників та припускається, що майбутнє значення відповідатиме тенденціям, сформованим за попередні роки. Отже, якщо ця різниця позитивна, то держава зменшуватиме показник державного боргу, та навпаки.

Проведений аналіз на базі даних [7; 8; 9] свідчить: країни, що розвиваються, перед кризою в середньому зменшували свій державний борг, оскільки їх різниця між поточним фіскальним балансом та балансом була додатна. Кризовий рік став переломним, тенденція змінилася до збільшення державного боргу. Після кризи перші 2–3 роки відбувалося пожвавлення й економіки поверталися до стану середини 2000 рр. Однак після 2012 року розвинені країни та ті, що розвиваються, пішли різними шляхами. Якщо розвинені країни продовжували повернення до балансу у зміні державного боргу, країни, що розвиваються, все більше віддаляються від стану рівноваги та зменшення державного боргу. Цей показник є різним для різних категорій держав, що розвиваються. Серед тих, що є чистими експортерами товарів, 80% мали різницю між поточним фіскальним балансом та балансом менше ніж 1%. Серед чистих імпортерів товарів таких було лише 40%.

Навіть якщо деякі країни мали тимчасові поліпшення своїх державних балансів, показник сталого покриття державного боргу показував негативну динаміку для більшості країн, що розвиваються. Тим не менш, 25% цих країн мають більш позитивну динаміку у 2016 році, ніж у 2000 році (останній рік вважається початком періоду відновлення 2000–2007 рр.). У регіональному розрізі найбільш критичні зміни – докризовий підйом та післякризовий спад – спостерігаються на Близькому Сході та у Північній Африці. Це пов'язано насамперед з їх експортним спрямуванням та залежністю від цін на сировинні ресурси, які складають значну частину їх економіки. Для цього регіону різниця між поточним фіскальним балансом та балансом складає в середньому 10 процентних пунктів та є серйозним сигналом боргових проблем у регіоні.

Відчутні негативні наслідки післякризового періоду демонструють також регіон Латинська Америка – Карибський басейн та Суб-Сахарська Африка. У цих регіонах проблеми стійкого розвитку виникають через уповільнення економічного зростання, яке трапилось одночасно з підняттям відсоткових ставок, а отже, і зі зменшенням кредитування та падінням приватного сектору. У регіоні Європа – Центральна Азія негативні зрушення динаміки державного боргу відбулися через скорочення приватного кредитування (європейська частина) та падіння цін на більшість сировинних ресурсів (азійська частина) [6].

Отже, до головних причин зростання державного боргу у країнах, що розвиваються, нами віднесено слабкі темпи відновлення економік після кризи та падіння цін на сировинні товари, які підривають експортоорієнтовані сировинні економіки. Ці ефекти не дозволяють країнам ефективно впроваджувати фіскальну політику для регулювання фінансових шоків. Абсолютна більшість країн у цьому аналізі не змогли повернутися до докризового стану державного боргу 2007 року. Проциклічне посилення

фіскальної політики буде лише затримувати відновлення економік, що розвиваються.

У короткостроковому періоді можна зіграти на сприятливих глобальних умовах та залучити кошти під невеликий процент або перебудувати борговий портфель з орієнтацією на домашню валюту. Ці кроки повинні супроводжуватися реформами з управлінням боргом, такими як поліпшення координації між управлінням боргом, грошовим обігом, фіскальною політикою та законодавством, щоб запобігти настанню нових етапів кризи. Таким чином, виклики, що постають перед урядами країн, обтяжених дефіцитами торгових балансів, необхідністю проведення бюджетної консолідації та ліквідації фіскальних розривів, ставлять перед інституційними акторами боргової залежності пошук шляхів зменшення боргового навісу в глобальних масштабах [4, с.5].

Список використаних джерел:

1. Резнікова Н. В. Світова фінансова криза як фактор економічного розвитку / Н. В. Резнікова, М. М. Відякіна // Бюлетень Міжнародного Нобелівського економічного форуму. – 2010. – № 1 (3). – С. 271–279.

2. Резнікова Н. В. Боргові важелі макроекономічної взаємозалежності: канали впливу на економічне зростання // Інвестиції: практика та досвід. — 2016. — № 13. — С. 5–11.

3. Резнікова Н. В. Нові контури боргової залежності: тригери кризових проявів в умовах глобальної взаємозалежності // Інвестиції: практика та досвід. — 2016. — № 15. — С. 5–12.

4. Резнікова Н. В. Інституційні актори боргової залежності: роль кредитно-рейтингових агентств та міжнародних фінансових організацій // Інвестиції: практика та досвід. — 2016. — № 11. — С. 5–9.

5. Checherita C. The impact of high and growing government debt on economic growth: an empirical investigation for the euro area [Електронний ресурс] / C. Checherita, Ph. Rother. – 2010. – Режим доступу: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp1237.pdf>

6. Nguyen T. Q. External debt, public investment, and growth in low-income countries [Електронний ресурс] / T. Q. Nguyen, B. Clements, R. Bhattacharya. – 2003. – Режим доступу: <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/30/External-Debt-Public-Investment-and-Growth-in-Low-Income-Countries-17074>

7. Official website International Monetary Fund [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.imf.org/>

8. Official website Joint External Debt Hub [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.jedh.org/>

9. Official website World Bank [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.worldbank.org/>

СКЛАДНІСТЬ МІЖБАНКІВСЬКИХ ЗВ'ЯЗКІВ – ВИКЛИК БАНКІВСЬКІЙ СТАТИСТИЦІ XXI СТОРІЧЧЯ

*Урманчев Віктор Інокентійович,
кандидат фізико-математичних наук,
доцент кафедри економіко-математичних дисциплін
та інформаційних технологій,
Національна академія статистики, обліку та аудиту*

Механізм фінансових операцій, що реалізуються сьогодні, визначається через складну структуру взаємного співробітництва, або мережу, між кількома фінансовими установами. Кількісний аналіз такої структури мережі не вивчався до недавнього часу, головним чином, через обмеження наявних даних.

Банківська система організована лише тоді, коли кілька фінансових установ співпрацюють одна з одною за допомогою грошових операцій. Крім того, банківська система, щоб виконувати свою роль, повинна базуватися на стабільній мережі транзакцій. Для кращого розуміння факторів, що впливають на стабільність банківської системи, необхідно розуміти структуру та механізм її роботи. Це дослідження зосереджується на елементі співпраці між фінансовими установами, насамперед на взаємозв'язку фінансових установ шляхом передачі коштів.

У випадку переказу грошових коштів відносини можуть бути пояснені як доставка (або поставка) коштів однією установою для задоволення попиту на кошти іншої установи. Цей попит і пропозиція фондів складають структуру співпраці між фінансовими установами. Отже, актуальним є статистичний аналіз роботи мережевих структур, створених фінансовими установами.

Структура, сформована фінансовими установами, інтерпретується як структура мережі, в якій фінансові установи розглядаються як вузли, а зв'язки, визначені операціями між ними, – як посилення. Таку мережу названо банківською мережею. За допомогою методів, розроблених у дослідженнях мережевих структур у статистичній фізиці, можна отримати знання про структуру банківської мережі.

Візуальне зображення складної структури грошових переказів між багатьма фінансовими установами виглядає як гігантська мережа. У роботі [1] показано, що мережа фінансових операцій між фінансовими установами має фрактальну структуру. На думку провідних японських спеціалістів, аналіз цієї структури призведе до кращого розуміння банківської системи [1].

На жаль, було мало кількісних спостережень щодо переказу коштів між фінансовими установами. Одна з причин полягає в тому, що не було ніяких засобів для реєстрації кожної операції між фінансовими установами.

У роботі [1] проаналізовано записи про передачу коштів між фінансовими установами, що виконуються через BOJ-NET за допомогою статистичної фізики. Тобто розглянута мережева структура фінансових операцій із використанням вхідних даних щодо фінансових операцій через BOJ-Net (поточний рахунок Банку Японії), який став доступним після введення в обіг

режиму реального часу (RTGS) в 2001 році. Слід відмітити, що це дослідження використовує нещодавно розроблені методи статистичної фізики.

Дослідження структури банківської мережі важливе з практичного погляду. Наприклад, якщо фінансова установа перестає перераховувати кошти, фінансові установи, які очікують отримати кошти від неї, можуть зіткнутися з труднощами для підтримки своїх функцій. За гіршого випадку несправність однієї фінансової установи може спровокувати несправність декількох фінансових установ, створюючи значну шкоду всій банківській системі. У такій ситуації, якщо ми маємо уявлення про взаємозв'язок або структуру мережі фінансових установ з погляду грошових операцій, ми можемо вжити необхідних заходів для запобігання системній проблемі. З цієї ж причини, якщо структура банківської мережі має фрактальні властивості, ми можемо застосувати існуючі результати останніх досліджень фрактальних мереж до банківської мережі. Дослідження масштабних мереж може дозволити розробити метод збереження стабільності банківської мережі в майбутньому.

Як зазначено в [1], банківська мережа є інтригуючою темою для висвітлення нових викликів у галузі статистичної фізики. Отже, одним з актуальних напрямів дослідження сучасних банківських мереж є статистика міжбанківських зв'язків у глобальних масштабах. Основним інструментом дослідження таких зв'язків є методи статистичної фізики [1] – фрактальний аналіз та теорія фрактальних мереж [2; 3].

Список використаних джерел

1. Fractal Network derived from banking transaction / H. Inaoka et al. *Bank of Japan Working Paper Series*. April 2004. № 04-E-04. URL: <https://econpapers.repec.org/paper/bojbojwps/04-e-4.htm>
2. Song C., Havlin S., Makse H. A. Self-similarity of Complex Networks. *Nature*. 2005. № 433. P. 392–395.
3. Skeleton and Fractal Scaling in Complex Networks / K.-I. Goh et al. *Physical Review Letters*. 2006. 96. URL: <https://journals.aps.org/prl/abstract/10.1103/PhysRevLett.96.018701>

СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ НАВИЧОК АНАЛІТИКІВ ВЕЛИКИХ ДАНИХ

*Чала Тетяна Георгіївна,
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри статистики, обліку та аудиту;
Корепанов Олексій Сергійович,
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри статистики, обліку та аудиту;
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна*

Наразі існує невідповідність між пропозицією та попитом на талановитих людей з необхідними широкими наборами навичок – науковцями у сфері даних (Data Scientist). Це зумовлено тим, що організації, які бажають використовувати в процесі роботи великі дані, стикаються з конкуренцією, прагнучи залучити працівників з потрібними навичками та уміннями.

У нещодавньому глобальному опитуванні 200 країн, проведеному Статистичною комісією ООН, респонденти визначили розвиток та збереження персоналу, що володіє необхідними навичками, одним із головних викликів, а також вказали на інтенсивне навчання та розвиток потенціалу своїх співробітників як на передумову використання нових джерел великих даних [3]. Першорядну важливість для розуміння й опрацювання великих даних мають спеціалізовані професійні навички статистиків-аналітиків, необхідні для застосування традиційної методології збирання даних і використання методів описової статистики в ході проведення статистичного дослідження [1].

Зі збільшенням обсягу цифрових даних і зменшенням перешкод у доступі до них зростає ризик погіршення підготовки фахівців щодо використання й аналізу великих даних. Використання та вилучення значень показників із великих даних вимагає поєднання спеціалізованих навичок у сферах інтелектуального аналізу даних та статистики, а також підготовки, очищення та візуалізації даних. Фахівці можуть мати глибокі статистичні навички для управління традиційними даними, однак цього недостатньо, коли йдеться про роботу з великими даними, що вимагають знання комп'ютерних наук та навичок з аналізу рішень, які не передбачаються в традиційних статистичних програмах навчання [2]. Фахівцям з традиційною статистичною підготовкою необхідно брати участь в дослідницькому процесі впродовж усіх його етапів для того, щоб належним чином інтегрувати великі дані в інформаційну систему. Ефективне вирішення більшості проблем, пов'язаних з використанням великих даних, вимагає наявності фахівців чотирьох кваліфікацій. Вони та навички, необхідні для інтегрування великих обсягів даних в інформаційну систему, представлені в табл. 1.

Залежно від масштабу даних може виникнути нестача навичок і ресурсів, необхідних для роботи з великими даними.

Фахівці та навички, необхідні для інтегрування великих даних в інформаційну систему «розумних» сталих міст

Фахівці	Навички
Спеціаліст у предметній галузі (domain expert)	Користувач, аналітик або керівник з великим досвідом у предметній сфері, знанням можливостей і обмежень у використанні даних
Науковець (researcher)	Член команди зі знанням методів формального дослідження, включаючи методологію дослідження і аналіз статистичних даних
Програміст (computer scientist)	Технічно підкований працівник з освітою в галузі програмування й обробки даних
Системний адміністратор (sysadmin)	Співробітник, відповідальний за визначення та супровід програмного забезпечення, що дозволяє робити обчислення великого обсягу

Досвід у предметній сфері відіграє важливу роль у роботі з новими типами даних, зібраних без допомоги контрольно-вимірювальних засобів, як правило, в рамках якісних опитувань. З погляду соціальних мережеских сервісів використання великих даних вимагає глибокого розуміння технічних можливостей і особливостей поведінки користувачів тієї чи іншої соціальної мережі.

Компетентності в галузі аналітики та ІКТ включають в себе вміння працювати в команді, застосовувати мови програмування, використовувати бази даних і мови баз даних, а також досвід роботи з передовими аналітичними інструментами. Чим швидше збільшується набір даних, тим більшого значення набувають навички роботи з базами даних і знання статистичних методів. Деякі дослідники вважають за краще співпрацювати з кваліфікованими програмістами, щоб придбати необхідний практичний досвід. У міру того, як така взаємодія приводить до створення міцних партнерських відносин у дослідницькій діяльності, виникає необхідність в організації спільної роботи міждисциплінарного характеру.

Основні компоненти інформаційних технологій, які доцільно використовуються в процесі збирання, зберігання і статистичного аналізу великих даних, включають в себе:

– Apache Hadoop. Програмне забезпечення для розробки і використання розподіленої файлової системи, що дозволяє зберігати дані великих обсягів (терабайти або петабайти вмісту), і паралельної обробки алгоритмів щодо великих даних. Як мова програмування використовуються Java або Python.

– Apache Spark. Швидкий і універсальний інструмент обробки великих обсягів даних, що забезпечує підтримку Hadoop або баз даних в оперативній пам'яті. Підтримує мови програмування Java або Python.

– Мова програмування Java. Універсальна інженерна мова, яка забезпечує створення ефективних алгоритмів для аналізу даних.

– Мова програмування Python. Універсальна інженерна мова, що забезпечує проектування і створення прототипів, ефективні алгоритми для аналізу даних.

– Мова R. Мова програмування і програмне середовище для статистичних обчислень, аналізу та зображення даних в графічному вигляді.

Необхідно зауважити, що існує безліч різних програм. Незважаючи на те, що сьогодні широко використовується такий інструмент, як Hadoop, найближчим часом на зміну йому може прийти щось інше, враховуючи швидкий розвиток в цій сфері. У зв'язку з цим здається доцільним обговорювати питання кластеризації і паралельної обробки неструктурованих даних.

Системні адміністратори грають важливу роль у визначенні, створенні та підтримці основного програмного забезпечення для зберігання й аналізу великих даних. Робота з великими даними часто вимагає додаткових обчислювальних ресурсів. Як приклад, багато університетів організують обчислювальні центри високої продуктивності (High Performance Computing Center, HPC), що передбачають мережеві сервери, програмне забезпечення (як, наприклад, Hadoop), а також бази даних і пакети аналітичних програм.

На жаль, країни, що розвиваються, які прагнуть отримати користь від використання телекомунікаційних послуг на основі великих даних, що доповнюють офіційну статистику та можуть використовуватись в системі статистичного забезпечення управління розвитком «розумних» сталих міст, мають дефіцит передових аналітичних навичок порівняно з розвиненими країнами. До тих пір, поки систематичний розвиток потенціалу не дасть належних переваг, залишатиметься важливим імпорт навичок ззовні (як місцевих, так і міжнародних), незважаючи на труднощі, пов'язані з залученням людей з відповідними навичками.

Необхідно визнати та скористатися можливістю використання великих даних для вирішення проблем ХХІ століття для розвитку міст і територіальних громад, включаючи наслідки глобальної зміни клімату, а також демографічні зміни.

Можливість статистичного аналізу та використання великих даних, будучи гіпотезою всього кілька років тому, підтверджена сьогодні світовими вченими та міжнародними корпораціями й останнім часом набула широкого висвітлення в науковій літературі. Аналіз цього нового багатства цифрових даних – архів, який масово і постійно розширюється, стосується того, що ми говоримо і робимо за допомогою цифрових пристроїв кожного дня, може показати чудове розуміння колективної поведінки мешканців міст та територіальних громад. Не менш суттєво, що ці дані генеруються в режимі реального часу та їх можна проаналізувати в реальному часі за допомогою високопродуктивних обчислювальних мереж, створюючи в такий спосіб принаймні потенціал для покращення прийняття рішень.

Список використаних джерел

1. Соболев В. М., Чала Т. Г., Корепанов О. С. Системний підхід до формування професійних компетенцій магістрів зі спеціальності «прикладна статистика»: необхідність та реалізація // Прикладна статистика: проблеми теорії

та практики: зб. наук. праць / ред. кол. І. І. Пилипенко (гол. ред.) та ін. Київ: ТОВ «ВПД «Формат», 2013. Вип.12. С. 67–77.

2. Mayer-Schönberger V., Cukier K. Big data: A revolution that will transform how we live, work, and think. Houghton Mifflin Harcourt, 2013. 242 p.

3. Partnership on Measuring ICT for Development «Report of the Partnership on Measuring Information and Communication Technologies for Development: information and communication technology statistics». Report to UN Statistical Commission, Thirty-eighth session (27 February to 2 March 2007) // United Nations. URL : <http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc07/2007-5e-ICT.pdf>

СМЕРТНІСТЬ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ: МІЖНАРОДНИЙ АСПЕКТ

Червона Світлана Петрівна,

кандидат економічних наук, доцент,

доцент кафедри статистики,

Національна академія статистики, обліку та аудиту

Для характеристики стану та зміни рівня економічного розвитку країни, рівня життя, соціального захисту населення, рівня культури суспільства використовують інформацію про рівень смертності. Незважаючи на те, що смертність – це природне явище, в людському суспільстві вона залежить від економічних і соціальних факторів.

Протягом всього періоду існування України як незалежної держави спостерігається перевищення смертності над народжуваністю [1] (рис.1), що свідчить про природне скорочення чисельності населення країни.

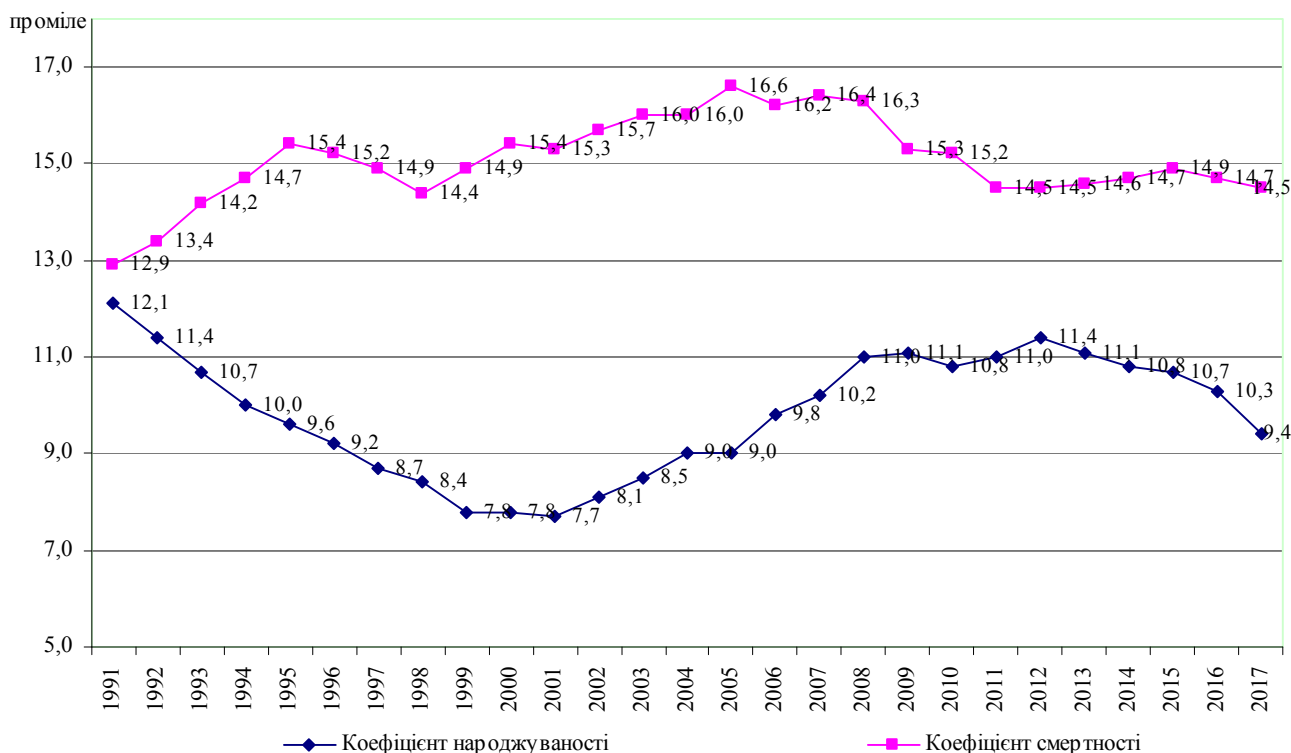


Рис. 1. Загальні коефіцієнти смертності та народжуваності в Україні у 1991–2017 рр.

Відповідно до Міжнародної оцінної шкали основних демографічних показників [2], рівень смертності протягом 1991–2017 рр. змінювався так: середній рівень досліджуваного показника був зафіксований у 1991–1994, 1997–1999 та 2011–2017 рр., високий – у 1995–1996 та у 2000–2010 роках. Занепокоєння викликає той факт, що за даними [3; 4; 5] протягом досліджуваного періоду наша країна вирвалась у світові лідери за рівнем смертності: з 35 місця у 1990–1995 роках у першу п'ятірку у 2005–2017 роках.

В Україні рівень смертності значно вищий, ніж у середньому в країнах ЄС. [6] Лише в 3 країнах (Болгарії, Литві та Латвії), що входять до складу ЄС, у 2017 році рівень смертності був вищим ніж в Україні [5].

Україна межує на заході з чотирма країнами, що входять до складу ЄС (Угорщина, Польща, Румунія та Словачія), на півночі – з Білоруссю, на сході – з Росією, на півдні – з Молдовою. Серед країн-сусідів Україна має найбільші показники рівня смертності населення [4–8] та нижчу тривалість життя [9], що дозволяє зробити висновок про відставання нашої держави від сусідніх країн за рівнем економічного розвитку, рівнем життя, а також рівнем медичного та соціального обслуговування.

Ураховуючи це, керівництву держави необхідно розробити заходи щодо створення сприятливих умов для довгого, безпечного, здорового й благополучного життя українців, забезпечуючи економічне зростання і соціальну стабільність у суспільстві.

Список використаних джерел

1. Населення: статистична інформація. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
2. Пальян З. О. Демографічна статистика: навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. Київ: КНЕУ, 2003. 132 с.
3. Crude death rate by region, subregion and country, 1950–2100 (deaths per 1,000 population). URL: <http://population.un.org/wpp/Download/Standard/Mortality/>
4. Уровень смертности в странах мира 2016. URL: <http://mostinfo.su/6587-uroven-smernosti-v-stranah-mira-2016.html>
5. Country comparison : death rate. URL: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2066rank.html>
6. Deaths. RL: <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
7. Рождаемость, смертность и естественный прирост населения. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/demography/#
8. Mortality rate by Years. Age group. Area and Sex URL: http://statbank.statistica.md/pxweb/pxweb/en/20%20Populatia%20si%20procesele%20demografice/20%20Populatia%20si%20procesele%20demografice__POP040/POP040400.px/table/tableViewLayout1/?rxid=2345d98a-890b-4459-bb1f-9b565f99b3b9
9. Life expectancy by age and sex URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

УДОСКОНАЛЕННЯ СТАТИСТИЧНОГО ОБЛІКУ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ В УКРАЇНІ

*Щурик Михайло Васильович,
доктор економічних наук, професор,
професор кафедри фінансів, банківської справи та страхування,
Університет Короля Данила, м. Івано-Франківськ*

Однією з найбільш потужних складових національного багатства України є природно-ресурсний потенціал. Україна як держава володіє значними площами сільськогосподарських земель, водними й лісовими ресурсами, багатьма видами корисних копалин, фауною і флорою тощо. Серед країн світу наша держава належить до багатих на природно-ресурсний потенціал. Особливо зростає значення природних ресурсів в умовах поглиблення інтеграційних і глобалізаційних процесів, під час яких загострилися проблеми пов'язані з забезпеченням продовольством населення, вичерпністю паливно-енергетичних ресурсів, зменшенням запасів прісних вод, масовим вирубуванням лісу, забрудненням і засміченням довкілля, депопуляційними процесами флори і фауни тощо. Слід зазначити, що в останні роки катастрофічно інтенсифікувалися природні катаклізми, що науковці пов'язують із інтенсифікацією антропогенного й техногенного навантаження на природно-ресурсний потенціал у абсолютній більшості країн Європи та світу. Йдеться про невідомі досі повені, урагани, землетруси, пожежі, інші явища, що є результатом деструктивного ставлення соціуму до природи.

Дослідження засвідчують, що загострення суперечностей між людськими інтересами та природно-ресурсним потенціалом часто пов'язують з процесами розвитку, що, на наше переконання, не відповідає дійсності. На думку відомого французького соціолога і філософа Е. Морена, розвиток, що розглядається виключно як технічний і економічний процес, включаючи і сталий розвиток, перетворюється на ніщо; такий розвиток не витримує критики. Нам необхідне більш багате і складне розуміння розвитку [1, с. 60]. Отже, вчений не розглядає як розвиток процес, що завдає шкоду природі, призводить до її руйнації. Означене потребує дослідження інших чинників, які впливають на процес побудови взаємовідносин між соціумом і природою та мають позаекономічний характер. Коли ринок оголошується панацеєю від усіх бід, коли перетасування активів підриває господарські основи економіки, врешті-решт, коли питання безпеки й охорони навколишнього природного середовища вирішуються за даними вузького й недосконалого аналізу затрат і результатів, виникає гостра необхідність у виробленні позиції, яка б ураховувала також інші фактори, крім економічних [2, с. 69, 70].

Вважаємо, що вирішення означеної проблеми має бути в полі зору статистичних органів, статистики як науки. Саме статистика має формувати об'єктивну інформаційну базу щодо відтворення, використання й охорони найбільш цінної частини національного багатства – природно-ресурсного потенціалу.

Ретроспективні дослідження засвідчують, що статистика є суспільною наукою. Предметом її вивчення слугують суспільно-економічні процеси, включаючи відтворення природно-ресурсного потенціалу. Крім того, як відомо, вітчизняна статистика, всі її інститути перебувають у державному підпорядкуванні, а тому повинні виконувати вказівки продержавних управлінських структур. Йдеться про організацію статистичного спостереження за напрямками, які б свідчили про розвиток держави, обсяги національного багатства тощо. Статистична служба в Україні є державною управлінською структурою, яка, на жаль, є залежною від чиновника, оскільки фінансується з бюджету. Такі засади організації статистики певною мірою унеможливають об'єктивність обліку статистичної інформації, котра інколи або замовчується, або не є об'єктивною. Це не тому, що в статистичних органах працюють недобросовісні працівники, а тому, що вищі державні чиновники змушують їх працювати відповідно до власних амбітних інтересів.

До речі, ретроспективні дослідження розвитку статистики в Україні свідчать, що її органи на ієрархічній управлінській драбині перманентно змінювалися – розширювалися, збільшувалися, зменшувалися тощо. Означене називають проведенням оптимізації кадрів органів державної статистики. За нашими підрахунками, особи, які працюють у державних органах статистики, мають одні з найменших розмірів заробітної плати. На жаль, статистика в Україні постійно знаходиться в перманентному стані реформування. Існують також інші факти, згідно з якими статистичні органи в нашій державі не виконують завдання, пов'язані з соціально-економічними, природними перетвореннями через глобалізаційні та інтеграційні процеси.

При цьому роль і значення статистики, її участь у суспільному розвитку залишаються невизначеними. Особливо це стосується процесів, пов'язаних із відтворенням, охороною, збереженням і поліпшенням природно-ресурсного потенціалу, який у нашій країні перманентно руйнується, знищується. Вітчизняна статистика, окрім збирання інформації, що генерується окремими відомствами та подається у формі статистичної звітності статистичним органам, повинна самостійно забезпечити дослідження процесів, які стосуються найважливішої частини національного багатства – природних ресурсів. Не констатувати, не спостерігати, а брати найактивнішу участь у процесах, які стосуються використання, збереження, покращення й охорони землі, лісу, відновлюваних і невідновлюваних джерел енергії, екології тощо.

У структурі вітчизняного природно-ресурсного потенціалу нині найбільш вагоме місце належить водним ресурсам. Саме вода містить життєдайну силу, що забезпечує життя і розвиток усього органічного та неорганічного світу. Нині завдання статистичних органів полягають у організації об'єктивного обліку всіх водоресурсних джерел на макро-, мезо- та мікрорівнях. Як відомо інформація щодо наявності та стану водних ресурсів, водоспоживання та водокористування подається у відповідні державні статистичні органи водогосподарськими підприємствами, обласними управліннями водного господарства, юридичними і фізичними суб'єктами діяльності, котрі мають ліцензії на спеціальне водокористування. Однак цього замало для проведення аналізу стану і

використання водних ресурсів в Україні. По-перше, звітність, що слугує основою інформації та подається в статистичні органи, часто є застарілою й формується шляхом переписування її без значних змін з року в рік; по-друге, як показують наші дослідження, нині продовжує бути практично відсутнім контроль за якістю води, дебітом наземних і підземних вод. До речі, згідно зі звітністю Івано-Франківського управління водного господарства, чинна інформація щодо запасів підземних вод датується 1987 роком; по-третє, чинні засади обліку водоресурсного потенціалу в Україні використовувались ще у період командно-адміністративної моделі господарювання. Зрозуміло, що в теперішніх умовах вони не є прийнятними, оскільки наша національна економіка функціонує на засадах ринкових відносин. Нині відтворення водних ресурсів, поряд із підприємствами державної форми власності, що домінує, вже тривалий час забезпечують установи приватної, комунальної (муніципальної), приватно-державної, колективної форм власності; по-четверте, в Україні донині відсутній концепт (програма) збереження, охорони, використання *джерел* водно-ресурсного потенціалу країни; по-п'яте, за роки проголошення незалежності в Україні, особливо за останні 5–7 років, радикальні зміни в організації використання, збереження й охорони наземних і підземних вод призвели до погіршення якісних характеристик. Перелік причин, які детермінують потребу змінити і розширити засади обліку природно-ресурсного потенціалу в цілому та водних ресурсів зокрема, як засвідчують наші дослідження, далеко не є вичерпними. Означене твердо переконує, що нині нагальним є завдання змінити, розширити, розробити відповідно до критеріїв країн ЄС організацію обліку водно-ресурсного потенціалу. Запровадження нових засад статистичного обліку води потребуватиме безпосередньої участі працівників державної статистичної служби в процесах спостереження, контролю за використанням, охороною, поліпшенням та збереженням найбільш цінного виду природно-ресурсного потенціалу країни – води.

Серед заходів удосконалення статистичного обліку природно-ресурсного потенціалу, зокрема води, чільне місце має бути відведено інвентаризації наземних і підземних вод з метою встановлення їх реальної кількості, дебіту водних ресурсів. Це слід зробити в розрізі не лише великих і середніх водоресурсних джерел, а й облікувати невеликі річки, потічки, місцеві водойми. Наступним кроком має стати паспортизація усіх джерел води з метою встановлення якості, придатності до використання тощо. Аналогічні дослідження слід провести також щодо всіх природних ресурсів.

Особлива увага має бути спрямована на удосконалення статистичного обліку паливно-енергетичних ресурсів, запаси яких з кожним роком зменшуються.

Пропоновані напрями удосконалення статистичного обліку природно-ресурсного потенціалу нині не притаманні державній статистичній службі, вони є новими. Їх реалізація потребує проведення радикальних змін в організації статистичних функцій, які нині поки що не властиві вітчизняній статистиці. Однак вони потрібні, оскільки чинні наразі засади організації статистичного обліку природно-ресурсного потенціалу зводяться лише до механічної фіксації

інформації, яку подають у Державну службу статистики установи й організації, безпосередньо причетні до використання природно-ресурсного потенціалу.

Список використаних джерел

1. Морен Э. Образование в будущем: семь неотложных задач / Синергетическая парадигма. Москва: «Прогресс – Традиция», 2006. с. 60.
2. Этциони А. Социэкономика: дальнейшие шаги // Экономическая социология. 2002. Том 3, № 1. С. 60, 70.

СЕКЦІЯ 3. СТАТИСТИКА У ЦИФРОВІЙ ЕКОНОМІЦІ

POTENTIAL OF NEW METHODS OF DATA ANALYSIS, ALTERNATIVE SOURCES AND VISUALIZATION

*Nadiia Yushchenko,
PHD, Associate Professor,
Associate Professor of Department of Accounting, Taxation and Audit,
Chernihiv National University of Technology, Ukraine*

The data revolution – which encompasses the open data movement, the rise of crowdsourcing, new ICTs for data collection, and the explosion in the availability of big data, together with the emergence of artificial intelligence and the Internet of Things – is already transforming society. Advances in computing and data science now make it possible to process and analyse big data in real time. New insights gleaned from such data mining can complement official statistics and survey data, adding depth and nuance to information on human behaviours and experiences. The integration of this new data with traditional data should produce high-quality information that is more detailed, timely and relevant [1].

In 2014, the European Commission's Directorate-General for Communications networks, content and technology [2] launched a reflection around new trends in evidence-informed policy-making, as one important element of Public Sector Modernisation. With an emphasis on the opportunities raised by new technologies (Fig. 1, [3; 4]), this reflection involves several European Commission services and reaches out to experiences from other public administrations and to scientific and technical expertise [5]. The Data4Policy study commissioned to Technopolis Group, the Oxford Internet Institute and CEPS was completed in 2016 and fostered rich discoveries and connections with practitioners, academics and governments with an appetite for experimentation and public sector innovation.

Data technologies are amongst the valuable tools that policymakers have at hand for informing the policy process, from identifying issues, to designing their intervention and monitoring results. A wide range of opportunities have emerged with the use of new data technologies, from innovative data sources and close to real-time data, to advanced analytics and modelling and dynamic visualisation. Cutting-edge solutions come with new challenges and steep learning curves for policymakers. On the agenda, the solution of topical issues: How to find the appropriate data solution to complex policy questions? How to get access to privately owned data sources and ensure mutualisation and interoperability across data sets and models? How can advanced analytics be both timely and simple and clear enough for fast-paced policy decisions?

Data science technologies, pioneered in the private sector, are now ripe for transforming the public sector. However, both government policy and technology

providers need to address two pressing public concerns: digital trust (privacy and security) and personal data (ownership and beneficial exploitation).

Directions	Content
Data, Government and Policy	Digital era governance and democracy, data and politics, asymmetry of power, data- and evidence-driven public service delivery, algorithmic government and regulation, open-source and open-data movements, multinational companies and privatization of public services, sharing economy and peer-to-peer services, online communities, crowdsourcing, citizen science, public opinion, data literacy, policy laboratories, case studies and best practices
Technologies	Artificial Intelligence, Big Data, blockchain distributed ledger and smart contract technologies, behavioural and predictive analytics, the Internet of Things, platforms, Global Positioning Systems (GPS), biometric identifiers, augmented and virtual reality, robotics, and other relevant technologies
Systems & Infrastructure	Data collection, capture, storage, processing and visualisation technologies; platforms and web services, mobile applications, meta-data, standards and interoperability, databases and data warehousing, high performance computing, algorithms, programming, decision support systems, user-interaction technologies, and other relevant topics
Data Processing & Knowledge Generation	Data representation and pre-processing, integration, real-time and historical data analysis, mathematical and statistical models, ‘data-driven’ analysis, human-in-the-loop (HITL); mixed methodologies, secondary data analysis, web mining; Randomised Controlled Trials (RCTs), gaps in theory and practice, other relevant topics
Policy for Data & Management	Data governance and regulatory frameworks; General Data Protection Regulation (GDPR); data collection, storage, curation and access; data security, ownership, linkage; data provenance and expiration; private/public sector/non-profit collaboration and partnership; capacity-building and knowledge sharing within government; institutional forms and regulatory tools for data governance
Privacy, Security, Ethics & Law	Ethical concerns around data, algorithms, and interactions (both human-machine and machine-machine interactions) and associated technology responses; legal status of digital systems; bias, transparency and accountability of digital systems; public rights, free speech, dialogue and trust

Figure 1. Using 21st century tools to address 21st century issues

The impact from “smartification” of public infrastructure and services will be far more significant in comparison to any other sector given the government’s function and importance to every individual and institution [6].

References

1. Big Data for Sustainable Development. URL: <http://www.un.org/en/sections/issues-depth/big-data-sustainable-development/index.html>
2. DG CONNECT. URL: https://ec.europa.eu/info/departments/communications-networks-content-and-technology_en

3. Data for Policy 2017. Conference website. URL: <http://dataforpolicy.org/>
4. New Techniques and Technologies for Statistics 2019. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/cros/NTTS2019_en
5. European Commission project // Report on the International seminar. URL: <https://www.data4policy.eu/>
6. Data for Policy 2019 / Digital Trust and Personal Data: 4th International Conference. URL: <http://dataforpolicy.org/>

РОЛЬ СТАТИСТИКИ У ЗАБЕПЕЧЕННІ ВИРІШЕННЯ ЗАВДАНЬ ТЕРИТОРІАЛЬНОГО УПРАВЛІННЯ

*Герасименко Сергій Сергійович,
доктор економічних наук,
завідувач кафедри статистики,
Національна академія статистики, обліку та аудиту;
Чуприна Олена Анатоліївна,
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри статистики, обліку та аудиту,
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна*

*Наші висновки настільки достовірні, наскільки гарними є наші дані
(В. В. Швирков, Таємниця традиційної статистики Заходу)*

Як відомо, статистика як прикладна наука має на меті на основі відповідним чином організованого спостереження отримати дані, що дозволяють здійснити аналіз соціально-економічних явищ та процесів, за результатами якого отримують висновки про те, що і як слід змінити, щоб стан певного соціально-економічного явища, об'єкта або території у майбутньому покращився. Крім того, в сучасних умовах господарювання плани розвитку територій розглядають як головну мету, загальну і для державного управління в цілому. Пов'язане це з тим, що в 2015 році завданням для всіх країн-членів ООН визначено досягнення до 2030 року 17 Цілей сталого розвитку (ЦСР) [1, с. 17–44]. Згідно з цим рішенням, уряди країн взяли на себе відповідальність за створення національних механізмів, що сприятимуть досягненню заявлених цілей. Своєю чергою, розроблення та реалізація заходів, необхідних для досягнення цілей, вимагає створення відповідної інформаційної бази управління. Першим етапом формування такої бази є забезпечення збирання якісних, доступних та актуальних даних.

Територіальні органи управління як складові елементи системи державного управління при розробленні планів діяльності та контролюванні їх виконання довгий час спиралися на інформацію офіційної статистики. Дійсно, статистична інформація є першоджерелом управлінської інформації, що становить ту її частину, яка містить новизну і корисність, необхідні управлінцю для прийняття обґрунтованого рішення. Наявність статистичної інформації дозволяє у процесі управління здійснювати порівняння показників, чинниковий

аналіз, виявляти тенденції з урахуванням сталості чи змінності умов їх прояву та передбачати можливі результати виконання процесів, щодо яких здійснюються управлінські дії. За наявності такої інформації управління буде ефективним, тобто відхилення кінцевого результату процесу буде статистично незначним і його можна приписати дії випадкових чинників, а не помилкам управління.

У той самий час унаслідок розвитку інформатизації суспільства виникають можливості кращого вирішення питань управління територіями за допомогою використання даних інших джерел на додачу до офіційної статистики. У XXI столітті можливість забезпечення збирання необхідних для цього даних надають інформаційно-комуникаційні технології (ІКТ). Вони полегшують збирання, зберігання та спільне використання даних, аналіз сучасних соціально-економічних явищ і процесів, публікацію інформації за результатами аналізу та повторне використання цієї інформації для подальшого аналізу. Прискорення розробки та впровадження нових конкурентоспроможних технологій ІКТ в економіку сприяє перетворенню суспільства на інформаційне суспільство.

Застосування ІКТ дозволяє формувати інформаційну базу управління містом у формі великих даних (Big Data). Як відомо, великі дані не тільки становлять великий обсяг інформації, але характеризуються ще такими ознаками, як швидкість передачі та різноманітність. Остання ознака є визначальною, оскільки передбачає більшу складність та більшу різноманітність джерел, з яких надходять дані, порівняно з тими, що використовувалися до впровадження ІКТ. До того ж великі дані завдяки наявності ІКТ часто генеруються автоматично, без участі людини. Тобто має місце ситуація, коли не просто створюється велика кількість різноманітних показників, а й відбувається дублювання характеристик досліджуваних явищ і процесів унаслідок того, що автори цих показників при їх утворенні мали різні цілі. Використання такої інформації викривлює оцінки і, як наслідок, – параметри планів розвитку через наявність мультиколінеарних зв'язків між показниками, що обумовлюється перевищенням впливу окремих чинників на згадувані оцінки.

Щоб позбутися вказаного недоліку, але зберегти бажаний рівень релевантності інформації, достатньо при формуванні системи показників використовувати базові статистичні методи та підходи. Зокрема:

– метод кластерного аналізу для визначення кластерів, що об'єднують показники, які характеризують вплив одного (або декількох взаємопов'язаних) чинника;

– розрахунок парних коефіцієнтів кореляції щодо показників, включених до одного кластера, з метою виключення одного з пари тісно пов'язаних показників.

При цьому сама інформація стає більш об'єктивною, її якість, як і пов'язана з нею ефективність управління, зростає. Тобто інформація буде більшою мірою відповідати принципам діяльності органів державної статистики України, відповідність яким визначає (дозволяє оцінити) якість

статистичних даних, серед критеріїв якої основною є релевантність даних. Слід зауважити, що принцип релевантності міститься тільки у принципах діяльності органів статистики України і відсутній у документах інших організацій щодо якості статистичної інформації. З огляду на те, що релевантна інформація стосується певного управлінського заходу, необхідні для її формування релевантні дані збираються для вирішення саме цього завдання. Тому використання даних, отриманих із джерел, де вони створювалися для інших цілей, як для розроблення планів розвитку територій, так і для контролю за їх запровадженням та забезпеченням виконання може негативно вплинути на ефективність управлінських рішень.

Незважаючи на певні труднощі у використанні великих даних, переваги, які зумовлюють їх наявність та багатогранність, справляють значний вплив при їх застосуванні в управлінні територіями. При цьому використання великих даних найбільш ефективно при розробленні інноваційних програм розвитку, тобто, таких програм, які раніше не розроблялись, а отже, немає досвіду збирання даних для них. Але найголовніше завдання, вирішення якого потребує великих даних, – оцінювання результативності програми та внеску кожного її учасника в кінцевий результат. Таке оцінювання вимагає системного підходу до аналізу ефективності управління територією, яка становить систему. При цьому зацікавленою особою в ефективному управлінні має виступати, в першу чергу, населення території, яке надає кошти владі у вигляді податків для здійснення реформ, що забезпечать сталий розвиток. Головна питання, на яке громадяни, сплачуючи податки, хочуть мати відповідь, – «А яка користь нам від цих реформ?». Це вимагає побудови системи взаємопов'язаних показників, які б оцінювали наслідки для населення витрат його коштів. Для цього має бути створена статистика ефективності управління на макрорівні, яка, відповідно до завдань статистики як прикладної економічної науки, має:

- сформулювати систему показників;
- розробити план статистичного спостереження;
- організувати збирання та оброблення даних;
- виконати розрахунок показників, на базі яких здійснити аналіз досліджуваних явищ і процесів;
- сформулювати висновки та пропозиції за результатами аналізу;
- надати інформацію її споживачам (населенню) у доступному для сприйняття вигляді.

Кінцевим етапом дослідження з використанням великих даних, як і будь-якого іншого дослідження соціально-економічних явищ та процесів, є причинно-часове прогнозування з поліпшення ситуації, що розглядалася певною програмою розвитку міста. Реалізація таких програм має дозволити знайти засоби підвищення ефективності та скорочення витрат при задоволенні суспільних потреб та забезпеченні життєвих гарантій, досягнення соціального стандарту. Поняття «соціальний стандарт» характеризує нинішній рівень споживання тих чи інших благ, який визнається більшістю населення або представниками тієї чи іншої суспільної групи людей прийнятним (нормальним) для себе. Ці значення не мають жорстких меж і документально не

оформлені. Поряд з цим соціальні стандарти можуть використовуватися державою як інструмент управління соціальним розвитком територій при виробленні соціально-економічної політики. У цьому випадку соціальні стандарти набувають вигляду чітко зафіксованих нормативів. На додачу, у розпорядженні органів державної влади повинна бути Комплексна система соціальних індикаторів, аналіз за допомогою яких дозволив би владним структурам своєчасно реагувати на реальний потенціал накопиченої соціальної напруги, обумовленої посиленням маргіналізації суспільства і зростанням його розшарування за рівнем бідності. Ефективна державна політика, спрямована на досягнення відповідного рівня життя, може бути реалізована тільки в разі всебічного обліку системного впливу соціальних факторів, які його зумовлюють.

Узагальнюючи наведене, можемо дійти висновку, що впровадження в практику управління територією інформації з нових джерел, зокрема великих даних, сприятиме створенню, поповненню та постійному оновленню інформаційної бази управління, застосування якої буде сприяти, з одного боку, підвищенню ролі мешканців в управлінні, а з іншого – підвищенню контрольованості дій міської влади, що мають бути скеровані на поліпшення стану і рівня життя мешканців.

Список використаних джерел

1. Цілі сталого розвитку: Україна. Національна доповідь. URL: http://www.un.org.ua/images/SDGs_NationalReportUA_Web_1.pdf
2. Герасименко С. С. Статистика ефективності управління на макрорівні. *Статистика України*. 2005. № 3(30).
3. Болюбаш Ю. Я. Методи та засоби опрацювання інформаційних ресурсів великих даних в системах територіального управління: дис. ... канд. техн. наук: спец. 01.05.03 «Математичне та програмне забезпечення обчислювальних машин і систем». Львів, 2017. 178 с.

ЗАСТОСУВАННЯ ВЕЛИКИХ ДАНИХ У СТАТИСТИЦІ КНИГОВИДАВНИЧОЇ ГАУЗИ

Горобець Олена Олександрівна,

аспірантка,

заступник завідувача редакційно-видавничого відділу,

Національна академія статистики, обліку та аудиту

Виконавчий директор Facebook Марк Цукерберг повідомив, що станом на 2015 р. його компанія має 1,59 млрд відвідувачів щомісяця, а це більше від попереднього року на 14%. Близько 1,44 млрд завантажують сторінку профілю за допомогою мобільного телефону, щодня соціальну мережу відвідує 1,04 млрд людей [1]. У 2012 р. з допомогою пошукової системи Google щодня здійснювалося 3,3 млрд запитів [2]. Цифровізаційний устрій сучасного суспільства спричинив виникнення великих даних. Однак маючи у своєму розпорядженні такий глобальний інформаційний ресурс, важливо навчитися застосовувати його в рамках інформаційної безпеки з метою галузевих удосконалень та економічного розвитку країни загалом.

Досліджуючи роль офіційної статистики в системі національної інформаційної безпеки, О. Осауленко звернув увагу на те, що великі дані є джерелом більш релевантної і вчасної статистичної інформації порівняно з традиційними її джерелами [3].

О. Корепанов, вивчаючи статистичне забезпечення розвитку «розумних» сталих міст, виклав досвід використання прогнозної аналітики, яка сприяє забезпеченню нових інформаційних продуктів і послуг та як приклад навів функціонування платформ Amazon та Netflix [4].

На сьогодні у книговидавничій галузі України можна виявити багато прогалин як в частині формування державної політики, так і у процесі збирання статистичної інформації. Ми маємо змогу дізнатися про загальну і галузеву кількість виданих друкованих одиниць та їх тираж, однак для глибокого аналізу, розробки стратегії або ж точного прогнозу потрібно володіти ширшою статистичною інформацією, яка була б доступною цілодобово, тобто в онлайн-режимі. Зазначимо, що багато вітчизняних видавництв ігнорують вимоги Книжкової палати України імені І. Федорова щодо реєстрації єдиного друкованого примірника, тому говорити про точність такої інформації недоцільно. Зараз не існує єдиного механізму або ж форми збирання всеохоплюючих даних які б включали кількість проданих книг у традиційних та інтернет-магазинах, місячні, квартальні та річні прибутки цих магазинів (або книжкових видавництв), переліки бестселерів, кількість проданих традиційних та електронних книг, рівень читаності. Відсутність вищезазначених показників ускладнює роботу аналітика, але одночасно підштовхує до наукових досліджень.

Наразі, характеризуючи стан українського книговидавництва, можна з обережністю говорити про те, що воно поступово виходить із кризового стану. За даними Книжкової палати України імені І. Федорова, у 2017 р.

книговидавнича галузь оперувала такими даними: 22 047 друкованих одиниць з тиражем 45 127,2 тис. од. Проаналізувавши ці дані, бачимо від'ємну динаміку порівняно з 2012 р. як за друкованими одиницями, так і щодо тиражності видань. Скорочення за першими становило 797 друкованих одиниць (або на 5%), за показником тиражу – 3398 тис. (або на 9%), рис. 1, за даними [5].

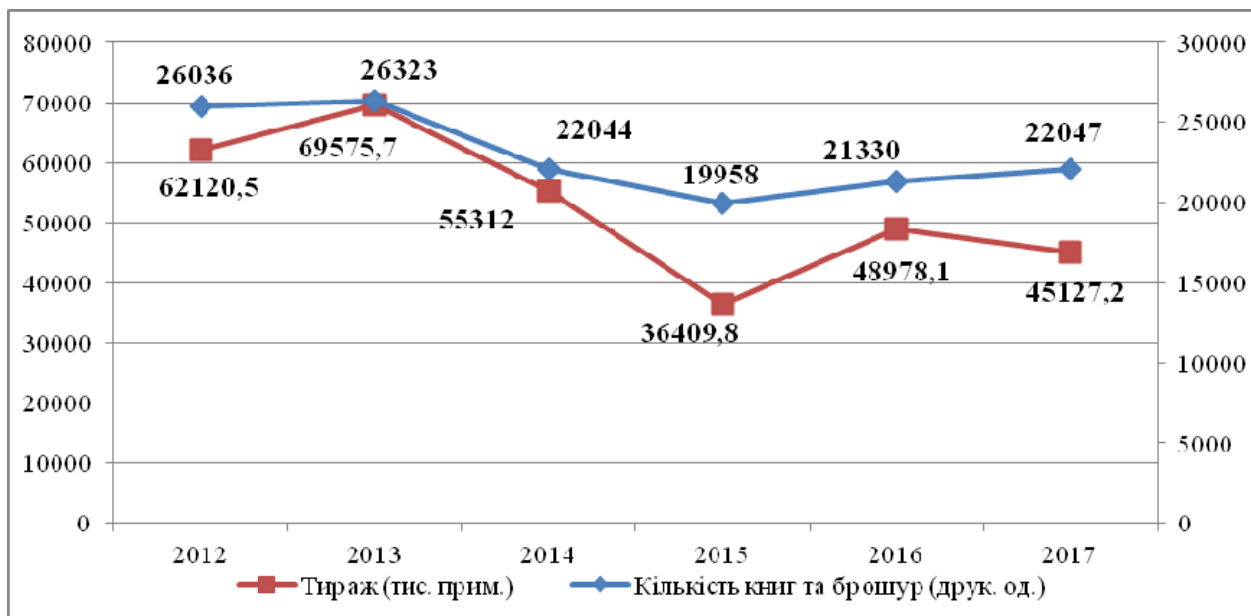


Рис. 1. Динаміка показників книговидавничої галузі, 2012-2017 рр.

На сьогодні статистична інформація яка усталено збирається ще з початку ХХ століття уже не задовольняє сучасного користувача. Натомість ХХІ століття вимагає нових рішень, інноваційних стратегій розвитку та оперативного збору статистичної інформації.

У публікації компанії Rakuten Kobo «Публікація в еру Великих даних», увага акцентується на тезі: знаючи, що думають читачі про твір можна спрогнозувати популярність того чи іншого видання [6].

Питання щодо використання великих даних для системи книговидавництва або ж книгорозповсюдження було вирішено декілька років тому інтернет-магазином Amazon, який на початку існування позиціонував себе виключно книжковою платформою торгівлі. Amazon, створивши спеціальні алгоритми виявлення найкорисніших відгуків, змінив маркетингові підходи до продажу книг, адже замість редакторських стандартних описів, з'явилися описи товарів від користувачів, які виявилися набагато кориснішими [2]. Тим самим шляхом пішли й українські інтернет-магазини техніки – Rozetka (одні з перших), МоУо, серед книжкових – це «Книжковий Клуб «Клуб сімейного дозвілля», Yakaboo, «Букля», Kniging та ін. Адже для читача набагато важливішим є отримання інформації від книголюбів, ніж від людини, для якої написання гарних анотацій є роботою. Уже давно соціальна мережа Instagram стала рекламною платформою для торгівлі товарами та послугами, збирання відгуків та популяризації продукту. Соціальна мережа Facebook містить широкий спектр об'єднань за інтересами, в тому числі й літературними, де книголюбів обговорюють книги, рекомендують книжкові новинки, інтернет-

магазини тощо. Цікавими для збирання статистичної інформації є книжкові соціальні мережі або ж «щоденники читання» – міжнародна Goodreads, російська LiveLib. Це глобальні бази даних книг які містять прив'язки до провідних інтернет-магазинів з наданням можливості читачам виставляти оцінки прочитаним книгам та залишати свої відгуки і рекомендації. Отже, при правильній алгоритмізації збирання інформації є змога отримувати своєчасні дані, які свідчили би про читаність та популярність видань, їх доцільність, а також отримувати звітність про купівлю книг і, як зазначалося вище, прогнозувати популярність того чи іншого видання, тим самим уникаючи ризиків.

Книговидавничу галузь прийнято вважати специфічною галуззю економічної діяльності. Це пояснюється тим, що досі залишається невідомим, які фактори є вирішальними для популярності та успішного продажу книги – зміст (тематика), оформлення видання, репутація автора, бренд видавництва, ціна чи навіть настрої покупця. Тому під час вивчення законів книговидавничої галузі та, безпосередньо, принципів успішної бібліополістики, доцільно застосовувати моделі поведінкової економіки і за допомогою великих даних аналізувати проблеми книговидання, прогнозувати подальший розвиток і усувати дисбаланси галузі.

Список використаних джерел

1. Isaac M. Facebook Reports Soaring Revenue, Buoyed by Mobile Ads. 2016. URL: <https://www.nytimes.com/2016/01/28/technology/facebook-earnings-zuckerberg.html>
2. Вайгенд А. Big Data. Вся технология в одной книге. Москва: ООО «Издательство «Эксмо», 2018. С. 22.
3. Осауленко О. Г. Офіційна статистика в системі національної інформаційної безпеки: монографія. Київ: ТОВ «Август Трейд», 2017. С. 293–295.
4. Корепанов О. С. Методологічні засади статистичного забезпечення управління розвитком «розумних» сталих міст в Україні: монографія. Київ: ДП «Інформаційно-аналітичне агентство», 2018. С. 128.
5. Оперативні дані випуску книжкової продукції у 2018 році. Державна наукова установа «Книжкова палата України імені Івана Федорова». URL: http://www.ukrbook.net/statistika_.html
6. Publishing in the Era of Big Data. Kobo. 2014. URL: https://news.kobo.com/_ir/159/20149/Publishing%20in%20the%20Era%20of%20Big%20Data%20-%20Kobo%20Whitepaper%20Fall%202014.pdf

НАЦІОНАЛЬНА СИСТЕМА ЦИФРОВОЇ СТАТИСТИКИ ЯК ЗАСІБ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ЦИФРОВИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ В ЕКОНОМІЦІ УКРАЇНИ

Єршова Ольга Леонідівна,

*кандидат економічних наук, доцент,
завідувач кафедри економіко-математичних
дисциплін та інформаційних технологій;*

Одноволик Вадим Іванович,

*кандидат хімічних наук, доцент,
доцент кафедри економіко-математичних
дисциплін та інформаційних технологій;*

Національна академія статистики, обліку та аудиту

17 січня 2018 року Кабінет Міністрів схвалив Концепцію розвитку цифрової економіки та суспільства України до 2020 р.

Цифрова економіка оперує такими самими поняттями, як і традиційна: “капітал”, “ресурси”, “люди”. Рушійною силою цифрової економіки є передусім людський капітал, а саме, знання, таланти, навички, вміння, досвід, інтелект людей. Стрімке розповсюдження цифрових технологій робить цифрові навички (компетенції) українців ключовими серед інших. Так, цифровізація професійної діяльності та кросплатформність наразі є головними трендами на загальному ринку праці. Іншими словами, вміння працювати з цифровими технологіями поступово стає необхідним для більшості спеціалізацій. І важливо розуміти, що технології прийшли не для того, щоб конкурувати з людиною, а щоб допомогти їй стати ще ефективнішою та продуктивнішою.

Зараз у відкритому доступі є безліч інструментів і ресурсів для вдосконалення власних знань та цифрових навичок. Наявність високоякісного, безкоштовного або недорогого контенту створює доступ до безперервного навчання. Завдяки таким ресурсам, як YouTube, та новаторам на кшталт “Хан Академія”, Udacity, Udemy, Coursera, NovoEd, edX та інших, нові навички часто можна отримати лише за допомогою ноутбука, планшета або навіть смартфона. І в цьому випадку завданням держави та бізнесу є навчити суспільство користуватися цифровими ресурсами та капіталізувати отримані навички.

Слід констатувати (за даними особистих досліджень авторів на сайтах працевлаштування), що в Україні кількість робочих місць, що вимагають, принаймні, базового розуміння інформаційних і комунікаційних технологій, стрімко збільшується. Через відсутність точної статистики важко оцінити це зростання протягом останнього десятиліття. Однак об’єктивна реальність свідчить, що уміння користуватися “цифровими” технологіями стає основною вимогою до персоналу.

Цифрова грамотність визнана ЄС однією з ключових компетенцій для повноцінного життя та діяльності у сучасному світі. У 2016 р. ЄС оприлюднив оновлену програмну платформу Digital Competence (DigComp 2.0), що включає 21 компетенцію. У цьому документі навіть є визначені навички щодо цифрових

технологій, зокрема “цифровий” інтелект — вміння самостійно визначати потребу в отриманні додаткових “цифрових” навичок, за аналогією з IQ або EQ, які використовуються для вимірювання рівня загального та емоційного інтелекту.

Від цифровізації економіки будуть вигравати як споживачі цифрових технологій, так і виробники, тобто сама цифрова індустрія. Поява внутрішнього ринку створить нові можливості для українських ІТ-компаній, цифрові «мозки» зможуть локально створювати продукти та послуги для задоволення внутрішнього попиту. Отже, ключовою стратегією щодо цифровізації має стати робота з внутрішнім ринком, а ключовими ініціативами – формування у споживачів (бізнес, держава, громадяни) мотивацій та потреб у цифрових технологіях.

Щодо формування мотивацій у споживачів технологій, то державні підходи можуть бути різними, однак серед інших залишаються ключовими саме так звані фіскальні. Просто кажучи, з боку держави потрібно зробити так, щоб інвесторам вкладати кошти в цифровізацію не тільки хотілося та мріялося, а ще й реально вдавалося. Якщо цифрові технології – це визнаний у світі та апробований універсальний акселератор економічної діяльності, то виникає просте питання: чи має бути держава зацікавлена у тому, щоб прискорити зростання, підвищити ефективність бізнесу та промисловості?

Перевага у світовій економіці спирається на створення високої доданої вартості товарів і послуг, якісне управління виробничо-збутовими ланцюжками та ефективне використання ресурсів. Використання інновацій – управлінських, фінансових, ресурсних, технологічно-цифрових – стає чи не єдиним можливим джерелом конкурентоспроможності національного виробника, а людський капітал – основою економічного відновлення та зростання.

Ключовими інструментами стимулювання та формування мотивації до цифровізації національних економік є:

- ініціативи щодо забезпечення фінансової доступності цифрових технологій для споживачів (наприклад, податкові канікули для масштабних проектів цифрових трансформацій, прискорена амортизація, віднесення витрат на R & D на собівартість продукції, прирістні податкові кредити). Це відомі та апробовані у світі інструменти, визначені, наприклад, у Ernst&Young Worldwide R&D incentives reference guide 2014–2015 для стимулювання інноваційної діяльності взагалі;

- ініціативи щодо забезпечення доступності фінансових ресурсів для закупівлі або кредитування проектів цифровізації бізнесу, промисловості тощо.

Окрім мотивацій, ще одне важливе поле для діяльності саме держави щодо цифровізації економіки – це формування потреб. Якщо стимулювання має фокусний точковий характер, то формування потреб – явище поширене та масове, тобто стосується громадян взагалі.

Щодо формування потреб, державні підходи містять широкий арсенал засобів для використання, насамперед, у сферах, що є державними (муніципальними) або межують з ними. Для прикладу, можливість навчання в середніх школах із використанням мультимедійного навчального контенту

означає формування потреб у використанні послуг та продуктів сфери ІТ, – від підключення до широкосмужових мереж (Wi-Fi, 3G) та використання відповідних засобів доступу (планшети, нетбуки). Порахуймо, скільки коштів зекономлять мультимедійні навчальні файли, коли не потрібно буде принаймні у такій кількості друкувати підручники, адже copy-paste файла підручника коштує умовно 0,0001 грн, а друк підручника – 150–200⁺ грн. Це відповідь на питання, де взяти кошти на цифровізацію сфери public good: поступово відмовлятися від аналогових традицій 19 століття!

Отже, формування потреб для цифровізації суспільства – це цілеспрямовано та інноваційно створювати в різних сферах життєдіяльності умови, що спонукали би громадян та бізнес замість звичних аналогових (традиційних) засобів та інструментів використовувати «цифрові». Чудовим механізмом могла би стати ініціація з боку держави національних проєктів «цифрових трансформацій» (не обов'язково державних) та пошук релевантних моделей державно-приватного партнерства для їх реалізації. До речі, R&D-центри міжнародних хай-тек компаній та інвестори «цифрової економіки» не будуть приходити, не розуміючи для чого, для реалізації яких можливостей, для участі у яких ініціативах.

Фокус державної політики на створенні та реалізації національних ініціатив, проєктів цифрових трансформацій і стимулюючих ринкових механізмах дозволять протягом років (замість десятиліть) секторам економіки та сферам життєдіяльності здійснити гігантські кроки, бути перенесеними із застарілого середовища до сучасного та навіть надсучасного, тобто здійснити так званий «цифровий стрибок». Варто зазначити, що цифровізація, цифрова адженда та пов'язані з нею компоненти, ініціативи та проєкти суттєво «випадають» із чинного в Україні профільного законодавства.

Для виправлення цієї ситуації важливо здійснити такі кроки:

1. Визначити професійну та давно прийняту у світі термінологію: цифрова трансформація, цифрова економіка, цифрова індустрія, цифрова інфраструктура, цифрове суспільство, цифрове громадянство, цифрова ідентичність, цифрові навички, цифрові компетенції, цифровий розрив, цифрові дивіденди, цифровий стрибок, цифрова додана вартість, цифрові тренди, цифрові критичні технології, цифрова валюта тощо.

2. Визначити принципи цифровізації та сформувати засади Цифрового Кодексу: цифровізація не є самоціллю; вона створює переваги; сприяє розвитку інформаційного суспільства; є платформою економічного зростання та глобальної конкуренції; стандартизація як пріоритетний об'єкт державного управління тощо.

3. Створити національну систему цифрової статистики (так званий цифровий барометр) та започаткувати національні моделі обрахування цифрової економіки (ВВП), цифрової індустрії, цифрової доданої вартості тощо.

4. Гармонізуватися зі світовими цифровими індексами та рейтингами як орієнтирами досягнення національних цілей цифрового розвитку, наприклад Networked Readiness Index (WEF), Global Innovation Index (INSEAD, WIPO),

Broadband Penetration Index (ITU), Computer Literacy Index, E-government Development Index, Digital Economy and Society Index, ICT Development Index (ITU).

5. Визначити цифрові права людини (рівний доступ до цифрової інфраструктури, цифрових технологій (рекомендації ЄС, ООН).

6. Визначити принципи цифрової диктатури (утримання та розвиток будь-якої аналогової системи здійснюється лише за відсутності цифрової альтернативи. Тобто фізична система стає альтернативою, а цифрова – звичайним станом функціонування). Ресурсів на утримання двох систем одночасно немає.

7. Цікавим інструментом може стати так званий цифровий фільтр, тобто при прийнятті рішень, ініціатив тощо національного, регіонального, галузевого рівнів обов'язковою є процедура аналізу на наявність цифрових варіантів реалізації.

8. Розробити пакети універсальних (стандартних) цифрових послуг, тобто стандартні пакети цифрових послуг в освіті, медицині, екології, безпеці, соціальній та інших сферах, які мають бути доступними у цифровому режимі для кожного громадянина (цифрове право!!!) та відповідати визначеним технологічним і функціональним параметрам. Для прикладу, цифрова універсальна освітянська послуга може включати наявність в учня планшета, цифрового мультимедійного контенту, доступу до Інтернет з робочого місця (фактично Wi-Fi у кожному класі), смарт-дошка і т. д.

9. Розробити систему стимулювання Індустрії 4.0., включно з адаптацією міжнародних стандартів у цій сфері, механізмів створення галузевих центрів трансферу технологій, інжинірингових кластерів, створення дорожніх карт цифрової трансформації окремих галузей промисловості та так званих цифрових промислових платформ.

10. Розробити Національний план розвитку та використання широкопasmового доступу (ШСД), який би визначав етапи будівництва телекомунікаційних інфраструктур (насамперед фіксованої, бо з мобільною все набагато краще), та головне – такий план має гармонізувати інвестиції приватних провайдерів фіксованого зв'язку із планами держави щодо визначення потреб у послугах ШСД (освіта, медицина, туризм, агросектор).

11. Визначити параметри якості та швидкості послуги ШСД, як це прийнято на рівні країн ЄС, де 30 Мбіт/сек закріплено як індикатор у Digital Economy and Society Index, хоча деякі країни, наприклад Німеччина, митять на 1 Гбіт/сек. Адже сучасні сервіси цифрової економіки – освітянські, медичинські, комерційні, промислові тощо – це сервіси, що вимагають потужних каналів зв'язку.

12. Визначити механізми подолання цифрового розриву. «Тверда» цифрова інфраструктура – насамперед широкопasmові мережі, мають охоплювати не лише міста, а й віддалені селища. «Принести можливості міста у село» – це ключове завдання проекту подолання в Україні цифрової нерівності. Мова також і про підключення віддалених шкіл, лікарень і т. д. Для цього доцільно моделювати механізми державно-приватного партнерства, наприклад

створення Національного фонду подолання цифрової нерівності як інфраструктурну інвестицію для України, бізнесу та громадян. Окрім загальнонаціонального Фонду, цілком виправданим є створення регіональних, тобто фактично Фондів місцевих громад. Такі можливості для фондування можуть бути цікавими для виробників обладнання та прямих інвесторів.

13. Розробити комплексну освітянську програму набуття цифрових компетенцій та навиків. В ЄС такими визначено 21 компетенцію та розроблені відповідні програми адаптації громадян. Кроком вперед стане доповнення українського Реєстру професій спеціальностями «цифрової економіки», яких нараховується взагалі-то близько 100. Важливо також створити умови для т.з. неформальної освіти. Цей сегмент освіти набагато гнучкіший, реактивніший щодо трансферу та імплементації в Україні інноваційних методик навчання, та вже має першокласні національні проекти у сфері «цифрової» освіти та навичок («Крок», Unit Factory, Brain Academy. Варто говорити про спрощення їх ліцензування, державне партнерство у частині використання приміщень під навчальні заходи.

14. Визначити першочергові «Національні проекти цифрових трансформацій», тобто критичні сфери національного рівня для реалізації ініціатив та проектів цифрових трансформацій у таких першочергових сферах, як громадська безпека та захист; середня школа; сфера охорони здоров'я; електронна демократія; цифрове телебачення; екологія й охорона навколишнього середовища; смарт-сіті; смарт-інфраструктура; електронні платежі та розрахунки, безготівкова економіка; цифровізація соціальної сфери, електронна комерція і т. д.

15. Затвердити перелік критичних та emerging технологій на основі цифрових трендів з відповідною проекцією на найбільш релевантні сфери впровадження. Для прикладу, блокчейн – це критична технологія для реєстрації майнових прав.

16. Визначити модель управління та впровадження цифрової адженди, починаючи від координації (наприклад, «Цифровий Урядовий комітет») до архітектури національного та регіонального рівнів. Важливими вважаємо створення механізму підготовки та супроводу інвестиційних проектів цифровізації, у т. ч. через моделі державно-приватного партнерства (Build-Operate-Transfer і т. д.).

Пункти 3 та 4 стосуються безпосередньо державної статистики щодо моніторингу, вимірювання й подальшого оцінювання явищ цифровізації та інформатизації в українській економіці та суспільстві.

Гармонізація із вищезазначеними світовими цифровими індексами та рейтингами як орієнтирами досягнення національних цілей цифрового розвитку є засобом для досягнення рейтингових з цілей, окреслених у «Цифровій адженді України 2020».

У Плані заходів щодо реалізації Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки передбачені правильні та потрібні кроки, зокрема: визначити індекси, індикатори та методіку оцінювання цифрового розвитку та зрілості в Україні відповідно до міжнародних практик

вказаних вище; забезпечити проведення регулярних оцінювань цифрової зрілості та визначити прогностичні показники цифрового розвитку України до 2020 року; визначити та запровадити статистичні методології та статистичні спостереження з метою отримання статистичних даних щодо цифрового розвитку України з урахуванням міжнародних практик.

Цифрові трансформації створюють поле для масштабних, цікавих, корисних проектів та ініціатив. Коли Україна стане полігоном цифрових трансформацій, вона приверне увагу інвесторів, крок за кроком ставатиме інноваційним лідером. Людський капітал отримає можливості для реалізації. Зменшиться міграція інтелекту за кордон. Ринок та українські мозки зроблять свою справу. А життя у цифровій економіці надасть громадянам нові можливості для бізнесу та власної реалізації, навчання, творення, відпочинку.

СТАТИСТИЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ РОЗВИТКУ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ В УКРАЇНІ

Корепанов Георгій Сергійович,

кандидат економічних наук,

доцент кафедри статистики, обліку та аудиту,

Харківській національній університет імені В. Н. Каразіна

Цифрова економіка – економіка, заснована на ІКТ (інформаційно-комунікаційні технології). Цифрова економіка також іноді називається інтернет-економікою або веб-економікою. Поштовхом до її появи і розвитку послужило поширення кишенькових комп'ютерів, мобільних телефонів, цифрових камер, супутникової навігації, вбудованих датчиків, хмарних обчислень та ін. Цифрова економіка передбачає не тільки онлайн процеси і транзакції, а й перетворення в цифровий вигляд практично всіх аспектів ділового спілкування. Так, цифрова економіка породила появу цифрових валют і онлайн-гаманців.

Термін «цифрова економіка» запропонував у 1995 році Дон Тапскотт (Don Tapscott) у книзі «The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence» («Цифрова економіка: обіцянки та загроза в епоху мережевого розвідки»), яка однією з перших показала, як Інтернет змінить наш бізнес [3]. За словами Томаса Мезенбура (Thomas L. Mesenbourg), можна визначити три основні компоненти концепції «цифрова економіка» [2]:

- інфраструктура електронного бізнесу (апаратне забезпечення, програмне забезпечення, телекомунікації, мережі, людський капітал тощо);
- електронний бізнес (як ведеться бізнес, будь-який процес, який організація проводить через мережу, опосередковану комп'ютером);
- електронна комерція (передача товарів, наприклад коли книга продається в Інтернеті).

Існують різні визначення електронної комерції. Організацією економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) прийнято таке: електронна комерція – продаж чи купівля товарів або послуг, що здійснюються через

комп'ютерні мережі методами, спеціально розробленими для одержання або розміщення замовлень. Товари або послуги замовляються за такими методами, але оплата та остаточна доставка товарів або послуг не повинна проводитися в Інтернеті. Транзакції електронної комерції можуть бути між підприємствами, домогосподарствами, приватними особами, урядами та іншими державними або приватними організаціями. Організація замовлення охоплює веб-сайти, екстранет або електронний обмін даними. Тип визначається методом розміщення замовлення. Виняток становлять замовлення, здійснені за допомогою телефонних дзвінків, факсимільного або вручну надрукованого електронною поштою [1].

Традиційно магазини електронної комерції поділяються на чотири види [1]:

1) B2B (бізнес-бізнес) – на частку B2B припадає основна частина продажів в електронній торгівлі. B2B-сайт може включати онлайн-версії традиційних транзакцій, пов'язаних з товарами, які згодом продаються споживачам через торгові точки. B2B сайт також може обслуговувати поставку товарів і послуг у формі аутсорсингу й офшорингу. Існують різні спеціалізовані B2B-платформи, які обслуговують певні галузі або ланцюги доданої вартості.

2) B2C (бізнес-споживач) – включає в себе прямі продажі виробника або дистриб'ютора споживачам – фізичним особам або ж традиційній торговій мережі, додаючи онлайн-канал продажів. Існує широкий спектр каналів для охоплення споживачів, включаючи соціальні мережі, платформи для краудсорсингу, спеціалізовані веб-сайти, мобільні додатки і багато іншого. Продукція, що продається, може являти собою фізичні товари, а також цифрові продукти і послуги.

3) C2C (споживач-споживач) – ця електронна комерція може розглядатися як сучасна версія реклами в газеті або на аукціоні. Модель C2C охоплює онлайн-платформи, а також продажі в онлайн-спільнотах, блогах споживачів і чатах.

4) B2G (бізнес-уряд) – ці транзакції аналогічні B2B, за винятком того, що покупець в цьому випадку є державним органом, наприклад, коли він робить запити на проведення торгів за допомогою державних електронних закупівель.

Домінуючі нині на міжнародному ринку, сайти електронної комерції спочатку представляли собою B2B і електронні платформи. Сьогодні ці компанії є транснаціональними гігантами, незважаючи на те, що обслуговують, головним чином, малий і середній бізнес.

На всесвітньому ринку електронної комерції три найпопулярніших інтернет-магазини (amazon.com, apple.com та walmart.com) у 2017 році мали дохід в 97 888 млн доларів США. Також вони становлять 9% ринку, що свідчить про все ще незначну фрагментованість ринку (табл. 1, за даними [4]).

За останній рік в Україні аудиторія сайтів e-commerce зросла на 1,3 млн осіб. У червні 2017 року три найпопулярніші локальні сайти – Rozetka.com.ua, Olx.ua і Prom.ua відвідали 10,3 мільйона користувачів, більше половини інтернет-популяції. ТОП-3 іноземних e-commerce сайту – Aliexpress.com, Amazon.com і Ebay.com – відвідали 4 мільйони людей, тобто кожен п'ятий інтернет-користувач. Україна входить до числа семи країн, що є найбільшими

серед споживачів побутової електроніки, і серед п'яти кращих країн світу з питань краси та особистої гігієни за часткою інтернет-покупців (50% та 42% відповідно) у цих категоріях. Коли мова йде про упаковану бакалійну їжу, майже чверть інтернет-покупців в усьому світі їх купує в Інтернеті, тоді як серед українських покупців це роблять в Інтернеті лише шість із сотні. Що стосується свіжої бакалії, то лише 5% українських споживачів онлайн купують її в Інтернеті.

Три основні платформи електронної комерції в Україні: 1) OLX.ua (40,4% користувачів); 2) Rozetka.com.ua (32,5% користувачів); 3) Prom.ua (26,5% користувачів). Для підтримки бізнесу щодо розвитку електронної комерції в Україні ІТ Асоціація України у квітні 2017 року стала членом Європейської електронної комерції та Omni-Channel Trade Association (EMOTA) [5]. Лідером глобального ринку електронної комерції є Amazon – американський книжковий інтернет-магазин, відкритий у 1995 році. Наразі сайт Amazon.com об'єднує продавців і покупців різної споживчої продукції, включаючи продукти харчування. Швидкий темп зростання компанії спричинило злиття з інноваційними технологічними компаніями, складськими приміщеннями і логістичними компаніями.

Таблиця 1

**Топ-10 інтернет-магазинів за доходом, 2017 р.
(глобальний ринок електронної комерції)**

№ з/п	Онлайн-магазин	Основна категорія	Головна країна	Дохід, млн дол. США	2017/2016 зростання
1	amazon.com	Електроніка та медіа	США	> 20,000	15%–20% ↑
2	apple.com	Електроніка та медіа	США	> 20,000	15%–20% ↑
3	walmart.com	Електроніка та медіа	США	10,000–15,000	15%–20% ↑
4	amazon.de	Електроніка та медіа	Німеччина	10,000–15,000	10%–15% ↑
5	amazon.co.uk	Електроніка та медіа	Велика Британія	5,000–10,000	0%–5% ↑
6	homedepot.com	Меблі та техніка	США	5,000–10,000	15%–20% ↑
7	bestbuy.com	Електроніка та медіа	США	5,000–10,000	15%–20% ↑
8	tesco.com	Продукти харчування та особистої гігієни	Велика Британія	2,500–5,000	5%–0% ↓
9	dell.com	Електроніка та медіа	США	2,500–5,000	5%–10% ↑
10	macys.com	Мода	США	2,500–5,000	5%–10% ↑

Цифрова економіка розвивається в усіх куточках світу, але з різною швидкістю. З одного боку, цифровізація господарської діяльності та операцій може сприяти подоланні бар'єрів для більш всеохоплюючого розвитку. З іншого боку, істотні відмінності в готовності країн брати участь у цифровій економіці та отримувати від неї вигоду підвищують ризик того, що розрив ще більше збільшиться, що призведе до посилення нерівності доходів.

Список використаних джерел

1. In Search of Cross-border E-commerce Trade Data // UNCTAD. URL: https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/tn_unctad_ict4d06_en.pdf.
2. Mesenbourg T. L. Measuring the Digital Economy, US Bureau of the Census, Suitland, MD, 2001. URL: <https://www.census.gov/content/dam/Census/library/workingpapers/2001/econ/umdigital.pdf>.
3. Tapscott D. The Digital Economy: Promise and Peril In The Age of Networked Intelligence / D/ Tapscott. – McGraw-Hill; 1 edition, 1997. – 342 p.
4. Top online stores by revenue: Global eCommerce Market // ecommerceDB. URL: <https://ecommercedb.com/en/ranking/ww/all>.
5. Ukraine – eCommerce // Export.gov. URL: <https://www.export.gov/apex/article2?id=Ukraine-eCommerce>.

ДЕФІНІЦІЯ «ЦИФРОВА ЕКОНОМІКА»

Матвеева Марія Сергіївна,

студентка 3-го курсу,

спеціальність «Економіка», спеціалізація «Економічна кібернетика».

Науковий керівник:

Перхун Лариса Петрівна,

кандидат педагогічних наук, доцент;

Національна академія статистики, обліку та аудиту

У наукових та науково-популярних економічних джерелах та офіційних документах різних країн наведена значна кількість тлумачень поняття «цифрова економіка» (Digital Economy, *DE*).

1. *DE* – діяльність, в якій основними засобами (факторами) виробництва є цифрові (електронні, віртуальні) дані як числові, так і текстові (Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки) [0].

2. *DE* – економічна діяльність, яка, на відміну від традиційної економіки, визначається мережевим інтелектом (networked intelligence) і залежністю від віртуальних технологій (Д. Тапскотт) [0].

3. *DE* має три основні складові – підтримуючу інфраструктуру (апаратне забезпечення, програмне забезпечення, телекомунікації, мережі тощо); електронний бізнес (будь-які процеси, які організація проводить через комп'ютерні мережі); електронну комерцію (передача товарів, наприклад в онлайн-продаж книг) (Т. Месенбург) [0].

4. *DE* – система економічних, соціальних і культурних відносин, заснованих на використанні цифрових інформаційно-комунікаційних технологій (Світовий банк) [5].

5. *DE* – глобальна мережа економічних та соціальних видів діяльності, які підтримуються завдяки інтернету та мобільним і сенсорним мережам (уряд Австралії) [0].

6. *DE* – економіка, яка функціонує головним чином завдяки цифровим технологіям, особливо електронним транзакціям, що здійснюються з використанням інтернету (Оксфордський словник) [0].

7. *DE* – ведення бізнесу на ринках, що спираються на інтернет і / або Всесвітню павутину (BCS) [0].

8. *DE* – ринки на основі цифрових технологій, які полегшують торгівлю товарами і послугами за допомогою електронної комерції в інтернеті (ОЕСР) [0].

9. *DE* – економіка, здатна надати високоякісну ІКТ-інфраструктуру і мобілізувати можливості ІКТ на благо споживачів, бізнесу і держави (Дослідницький центр журналу «Economist», IBM) [0; 0].

10. *DE* – виробництво цифрового обладнання, видавнича діяльність, медійне виробництво і програмування (уряд Великої Британії) [0].

11. *DE* – економіка, що базується на цифрових комп'ютерних технологіях і виробляє, продає та постачає продукти через комп'ютерні мережі (Вікіпедія) [0].

12. *DE* – діяльність, що є результатом мільярдів щоденних онлайн-з'єднань між людьми, бізнесами, пристроями, даними та процесами; тобто у більшості випадків це «економіка зв'язків» (Deloitte) [0].

У таблиці 1 узагальнено наведені вище визначення цифрової економіки.

Таблиця 1

Порівняльний аналіз наведених вище визначень цифрової економіки

Ознаки	Підходи до визначення цифрової економіки											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Економічні види діяльності	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Соціальні види діяльності				+	+							
Культурні відносини				+								
Цифрові / віртуальні технології		+		+		+			+		+	+
Мережа Інтернет, мобільні та сенсорні мережі		+	+	+	+		+	+	+		+	+
Високоякісна інформаційно-комунікаційна інфраструктура									+			
Виробництво цифрового обладнання, видавнича діяльність, медійне виробництво і програмування										+		
Фактори виробництва – цифрові дані	+											

З огляду на класичне уявлення про економіку як сферу господарської діяльності людини, де створюються, розподіляються і споживаються життєві блага, та узагальнюючи дані табл. 1, пропонуємо під *цифровою економікою* розуміти сферу господарської діяльності людини, у якій виробництво широко використовує сучасні цифрові технології, а високоякісна інформаційно-

комунікаційна інфраструктура є основою бізнес-процесів та розподілу життєвих благ.

Список використаних джерел

1. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки. / Урядовий портал. URL: <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/proshvalennya-konceptsiyi-rozvitku-cifrovoyi-ekonomiki-ta-suspilstva-ukrayini-na-20182020-roki-ta-zatverdzhennya-planu-zahodiv-shodo-yiyi-realizaciyi>
2. Тапксотт Д. Електронно-цифрове общество: Плюсы и Минусы эпохи сетевого интеллекта / пер.с англ. И. Дубинского; под ред. С. Писарева. Киев: INT Пресс; Москва: Рефл бук. 1999. 432 с.
3. Participating in the digital economy. URL: <https://www.industry.gov.au/strategies-for-the-future/participating-in-the-digital-economy>
4. Цифрова економіка. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Цифрова_економіка
5. Where are the «Digital Dividends» from the ICT revolution? The new World Development Report. URL: <https://blogs.worldbank.org/publicsphere/where-are-digital-dividends-ict-revolution-new-world-development-report>
6. Oxford Paperback Dictionary and Thesaurus. 3rd ed. Oxford: Oxford University Press, 2009. 1088 p.
7. Digital economy and IT. URL: <https://www.bcs.org/content/conBlogPost/2275>
8. OECD Digital Economy Papers. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-digital-economy-papers_20716826
9. Data is giving rise to a new economy. URL: www.economist.com/briefing/2017/05/06/data-is-giving-rise-to-a-new-economy
10. Digital economy rankings 2010 Beyond e-readiness. URL: <http://www-935.ibm.com/services/us/gbs/bus/html/ibv-digitaleconomy2010.html>
11. UK Digital Strategy. URL: <https://www.gov.uk/government/publications/uk-digital-strategy>
12. Гурдус А. О. Экономика связей и интернет объектов (моделей) // Цифровая экономика. 2018. № 1. С. 34–37.

СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ОКРЕМИХ ПОКАЗНИКІВ СТАТИСТИКИ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА

Полтавець Людмила Леонідівна,

кандидат економічних наук,

Управління статистики у місті Кременчуці

На сьогодні цифрові технології поширюються швидкими темпами і використовуються в усіх сферах суспільного життя. На жаль, в Україні вони впроваджуються повільніше, ніж в інших країнах. Натомість, їх широке розповсюдження сприятиме стимулюванню економіки та залученню інвестицій, створить умови для розвитку нових інноваційних виробництв тощо. З огляду на зазначене, зростає роль статистичного аналізу показників, що

характеризують масштаби та тенденції використання інформаційно-комунікаційних технологій у різних сегментах українського суспільства.

Одним із таких показників є рівень проникнення Інтернету, який в Україні у 2016 році склав 52%. При цьому, рівень поширення Інтернету в Білорусі та Молдові – 71 %, Польщі – по 73%, не кажучи вже про країни Західної Європи, де цей показник становив понад 80% [1].

Згідно з даними Міжнародного союзу електрозв'язку, в Україні у 2016 році до Інтернету було підключено лише 62% домогосподарств [1]. За офіційними даними Держстату [2], 54% домогосподарств мали доступ до всесвітньої мережі Інтернет, користувалися різними Інтернет-послугами 59% домогосподарств.

В Україні у 2016 році із 16723 тис. абонентів Інтернет на домашніх користувачів припадало 154 93,1 тис. При цьому, частка домашніх користувачів у сільській місцевості склала лише 0,02%. Найбільше домашніх абонентів Інтернет було у м. Київ та Одеській області (2492,5 та 2112,4 тис. відповідно), Донецькій та Львівській областях (трохи більше 1 млн. – 1071,0 тис. та 1033,3 тис.), Дніпропетровській (близько 940 тис.) та Харківській області (855,5 тис.). У 2017 році кількість абонентів Інтернет зросла на 41,3% і становила 23632,3 тис. користувачів, у тому числі домашніх користувачів – 21275,8 тис. У регіональному розрізі м. Київ та Одеська область залишилися лідерами – 2860,0 тис. та 2310,8 тис. користувачів відповідно. Збільшився цей показник і у Донецькій та Львівській областях і склав 1741,8 тис та 1273,5 тис. На 47,3% зросла кількість домашніх абонентів у Дніпропетровській області і склала 1379,7 тис. Понад 1 мільйон домашніх користувачів зафіксовано у Харківській області (1206,3 тис.), трохи менше 1 млн. – у Київській області (935,8 тис.). У порівнянні з 2016 роком у 2017 році на 231,9 тис. до 803,6 тис зросла кількість домашніх користувачів у Запорізькій області, на 190,7 тис. більше – у Вінницькій області (750,0 тис. проти 559,3 тис. у 2016 р.), на 311,6 тис. – у Луганській області (з 430,4 тис. у 2016 р. до 742,0 тис у 2017). Інші регіони також показали ріст кількості домашніх абонентів, але не більше, ніж до 636 тис. користувачів [3, 4]. Це пов'язано із переважаючим агропромисловим виробництвом у структурі ВРП цих областей, нерозвиненістю інфраструктури тощо.

Таке зростання кількості Інтернет-користувачів стало можливим у тому числі завдяки збільшенню використання технології бездротового ширококутового доступу до мережі Інтернет протягом 2016-2017 років. За вказаний період також суттєво зріс продаж смартфонів, "розумних" годинників, фітнес-браслетів, gps-трекерів тощо.

Що стосується корпоративних користувачів мережі Інтернет, то протягом 2016-2017 років їх кількість збільшилася на 1126,5 тис (з 1229,9 тис. у 2016 р. до 2356,4 тис. у 2017 р.). Згідно з офіційними даними Держстату [5], 33,5% підприємств використовували вузькосмуговий доступ до мережі Інтернет, 71,9% підприємств – фіксоване широкосмугове з'єднання, 25,0% – широкосмугове мобільне з'єднання за допомогою портативних пристроїв. Найбільшими користувачами мережі Інтернет є підприємства оптової і

роздрібної торгівлі, переробної промисловості та з кількістю працівників від 10 до 49 осіб [5]. Більшість обстежених респондентів (понад 80%) використовували мережу Інтернет для надсилання чи отримання повідомлень електронною поштою, здійснення банківських операцій, отримання інформації про товари і послуги, отримання інформації від органів державної влади [5]. Натомість, лише 49% підприємств здійснювали різноманітні операції з органами державної влади, що свідчить про відсутність чіткої позиції держави щодо запровадження електронного документообігу при реєстрації бізнесу, здійсненні ліцензійних, тендерних та дозвільних процедур, регуляторної діяльності.

Хоч протягом вказаного періоду і відбулося зростання кількості корпоративних та домашніх абонентів мережі Інтернет, усе ж таки, рівень поширення Інтернету залишається вкрай низьким через те, що не всю територію України покриває Інтернет стандарту 3G. У 2018 році лише розпочалися роботи із впровадження стандарту 4G. виправити цю ситуацію можна за рахунок використання більш низьких частот, які вивільнилися внаслідок переходу телевізійних каналів з аналогового на цифровий тип мовлення.

Широке розповсюдження Інтернету на найвіддаленіші території, висока швидкість та якість передачі даних у будь-якій точці України дасть можливість у майбутньому створити передумови для інноваційного розвитку економіки. Крім того, проникнення швидкісного Інтернету сприятиме доступу користувачів у віддалених районах до отримання адміністративних, медичних, правових та інших послуг. Питання поширення Інтернету на території, віддалені від мегаполісів, набуває особливої актуальності для органів державної статистики з огляду на перехід на дворівневу систему в майбутньому. Від якості та швидкості передачі даних залежатиме співпраця територіальних органів Держстату України з респондентами та користувачами статистичної інформації.

Отже, низький рівень розповсюдження Інтернету в Україні свідчить про значне відставання нашої країни від інших розвинених держав у ІТ-секторі. Результати нашого дослідження можуть бути використані під час проведення статистичного аналізу показників статистики інформаційного суспільства.

Список використаних джерел

1. Statistics. Percentage of individuals using the Internet [Electronic resource]. URL: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>
2. Доступ домогосподарств України до Інтернету у 2016 році (за даними вибіркового обстеження умов життя домогосподарств України): стат. зб./ Державна служба статистики; відпов. за вип. І. І. Осипова. Київ, 2017.
3. Стан і розвиток зв'язку в Україні за 2016 рік. Статистичний бюллетень [Електронний ресурс]. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
4. Кількість абонентів зв'язку на 1 січня 2018 року [Електронний ресурс]. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
5. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах. Статистичний бюллетень [Електронний ресурс]. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>

СЕКЦІЯ 4. БІЗНЕС-СТАТИСТИКА ТА АНАЛІТИКА В УПРАВЛІННІ ЕКОНОМІКОЮ

STATISTICAL ANALYSIS OF CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY (CSR) ON THE STEEL CONSTRUCTION MARKET IN POLAND

*Karol Borycki,
M.Sc., MBA,
Torun, Poland*

The concept of business responsibility is slowly becoming a natural base for good management both in Poland and the world. Vigorous debates that have until recently been taking place among economists, management theorists and managers, as regards the purpose of a company's existence, responsibility for negative social impact of business activity, and the necessity to accept voluntary self-regulations, are becoming history. Facing a serious economic crisis, business leaders are seeking such ways of development that will emphasise the importance of ethical leadership, include expectations of diverse groups of stakeholders in the process of value-making, and allow for rapid changes both in external and immediate business environment [1]

Steelworks industry in Poland constitutes an essential pillar of Polish economy on account of its domestic production volume, as well as strong export performance. I have therefore undertaken to investigate the attitude that companies associated in The Polish Chamber of Steelworks have towards social responsibility.

Corporate responsibility is simply a way for companies to take responsibility for the social and environmental impacts of their business operations," said Jen Boynton, vice president of member engagement at 3BL Media. "A robust CSR program is an opportunity for companies to demonstrate their good corporate citizenship ... and protect the company from outsized risk by looking at the whole social and environmental sphere that surrounds the company".

Consumers consider more than quality goods and services when choosing a brand. Many are prioritizing corporate social responsibility (CSR), and holding corporations accountable for effecting social change with their business beliefs, practices and profits.

"CSR creates a filter for the actions of a company," said Wendy Burk, CEO of Cadence Travel. "It keeps organizations accountable and ethical."

But consumers aren't the only ones who are drawn to businesses that give back. Susan Cooney, head of global diversity, equity and inclusion at Symantec, said that a company's CSR strategy is a big factor in where today's top talent chooses to work.

"The next generation of employees is seeking out employers that are focused on the triple bottom line: people, planet and revenue," said Cooney. "Coming out of

the recession, corporate revenue has been getting stronger. Companies are encouraged to put that increased profit into programs that give back" [2].

Recognizing how important social responsibility is to their customers, many companies now focus on and practice a few broad categories of CSR:

1. Environmental efforts: One primary focus of corporate social responsibility is the environment. Businesses regardless of size have a large carbon footprint. Any steps they can take to reduce those footprints are considered both good for the company and society.

2. Philanthropy: Businesses can also practice social responsibility by donating money, products or services to social causes. Larger companies tend to have a lot of resources that can benefit charities and local community programs.

3. Ethical labor practices: By treating employees fairly and ethically, companies can also demonstrate their corporate social responsibility. This is especially true of businesses that operate in international locations with labor laws that differ from those in the United States.

4. Volunteering: Attending volunteer events says a lot about a company's sincerity. By doing good deeds without expecting anything in return, companies can express their concern for specific issues and support for certain organizations.

Undertaking socially responsible initiatives is truly a win-win situation. Not only will your company appeal to socially conscious consumers and employees, but you'll also make a real difference in the world.

Cooney stated that in CSR, transparency and honesty about what you're doing are paramount to earning the public's trust.

"If decisions [about social responsibility] are made behind closed doors, people will wonder if there are strings attached, and if the donations are really going where they say," Cooney said. "Engage your employees [and consumers] in giving back. Let them feel like they have a voice."

For instance, Burk added, Cadence gives \$100 each year to the charity of choice for each employee.

"Start integrating your ethos into your culture," Burk said. "Even if you don't have a huge cause to focus on as an organization, you can always start with what is important to your employees."

You should also involve your consumers, allowing them to see firsthand the work you are doing for your community.

"If a brand has good news to share, like organic ingredients or recycled content, they should let consumers know," said Boynton. "Consumers deserve to share in the good feelings associated with doing the right thing and many surveys have found that consumers are inclined to purchase a sustainable product over a conventional alternative. Announcing these benefits is a win-win from both a commercial and sustainability perspective."

Maintenance is another major part of CSR. You must actively and consistently work on your process; it's not a one-time deal.

"To keep your CSR efforts thriving, you need momentum and passion, and that have to come from the top," said Burk. "Your stakeholders need to be fully

committed. Focus on responsibilities that are meaningful and relevant to you, your clients, your employees, and your partners" [3].

The survey was attended by 133 people. Majority of respondents were males – 74%.

More than 60% of respondents were aged over 45, whereas only 5% were aged under 30. A decisive majority of respondents had higher education - 91%. 40% of the respondents were presidents, 35% were directors. 80% of the respondents held managerial position.

People with 11 to 20 years of job seniority made up the most significant group – 32%. Less than 12 years of job seniority was recorded with 39% of respondents.

The results above indicate that the managerial staff in companies associated in PIKS show great interest in CSR in the enterprises they are in charge of.

Special attention should be given to the number of affirmative answers to the following questions:

Are socially responsible activities in the enterprise being implemented according to set out principles and/or norms? – 56,4%

Does the enterprise set goals regarding socially responsible activities? –70,7%

Does the senior management of the company actively participate in setting goals regarding socially responsible activities? – 69,2%.

Assessing the existing potential of steel constructions, attention is drawn to a few of the most significant elements, namely: human resources, equipment potential, ability to adapt enterprises from the point of view of organizational use of production capacity and changes taking place in the construction market, the possibility of quantitative and qualitative supply for realization of the tasks of construction.

Steel construction enterprises have their own modern equipment capabilities, highly skilled personnel, as well as the experience of working with foreign firms in the execution of special projects.

References

1. N. Craig Smith, Gilbert Lenssen, Odpowiedzialność Biznesu Teoria i Praktyka, (Mainstreaming Corporate Responsibility: An Introduction to the Special Issue) Studio Emka, p.13
2. Sammi Caramela, B2B Staff Writer,2018
3. Businessdaily.com

STATISTICAL MODELLING OF NOVICE DRIVERS SURCHARGES IN VEHICLE INSURANCE

Olga Vasyechko,

*DSc in Economics, Professor,
Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, France;*

Michel Grun-Rehomme,

*DSc in Mathematics, DSc in Economics, Professor,
Université Paris 2 Panthéon-Assas, France,*

In OECD countries, car accidents are the leading cause of death among 15 to 25 year-olds, far exceeding all diseases. Traffic crashes remains the single greatest killer of young people in those countries. Young people represent only about 10% of the population of OECD countries, but approximately 27% of driving fatalities. The risk of dying in a car crash is twice as high for drivers under 25 than for those aged between 25 and 64 [4]. However, a road safety is not just a public health problem, but also an economic burden because of significant economic cost of deaths and injuries caused by car accidents.

The reasons for high accident rate among novice drivers are well-known. Young drivers' high crash rates primarily result from lack of experience, immaturity, impairment, and lifestyles associated with their age and their gender. Young men in particular are often over-confident about their driving skills [4]. The risk of accident is usually higher during the period just after obtaining the license: the peak occurrence of first accidents is in the fifth month. It is related also to age of drivers: the risk perception is changing over a life. The youngsters behave much more recklessly and less responsibly than their elders. They are more likely to be involved in traffic violations, accidents related to speeding, driving at night (especially weekends), driving under the influence of alcohol or drugs and not wearing safety belts.

In order to preserve themselves against large losses, the insurance companies, during the first years of insurance policies, can apply a surcharge for those novice drivers who got their driving licence less than 3 years ago. Because of practice of pooling between homogeneous risks in a given insurer's portfolio the data on claims statistics suggest that the surcharges are justified. However, proposed alternative empirical approach shows that a surcharge globally exceeds the real costs of claims. Besides, there is an evidence that the high surcharge on novice drivers applied by one insurer creates some difficulty for another insurer who is not applying the surcharge and thus being not able to withstand customer attrition [2].

Because its magnitude, this issue was broadly studied and different ideas were discussed in this regards by scholars, insurers and authorities. Usually different preventive policies aimed modifying the behaviour of drivers, and road safety measures are recommended. This study is not attempt to analyse the arguments already investigated in other studies, but limiting itself to a discussion of adopted by insurance companies position face the significant accident rate of novice drivers.

Proposed statistical approach assumes that instead to surcharge such customer as a novice driver, insurer could provide him with additional training on safe-driving

and stimulate to apply it in his every-day practice. This approach, thus based on trust and accountability, and not on punishment. It can significantly reduce claims rates and hence represents a win-win strategy. From the insurer's point of view, it also strengthens customer loyalty.

The insurance company must share the burden of claims equitably among all its policyholders, while at the same time pooling the risk among policyholders with similar characteristics. The insurer conducts thus a detailed search of all available information about factors that might explain the potential risk. Thus a methodology used for insurer's portfolio stratification is a key stone of risk pooling. Statistical strata present the homogeneous risk classes. The risk class homogeneity can be achieved by using the drivers' profiles and vehicles profiles cross-section. A homogeneous class is described not only by the collectively observed for this class component, but also by an unobserved residual (individual) factor that takes into account all the variety of attitudes towards the risk [3].

Construction of classes of risk requires a good balance between granularity and robustness. If the segmentation is too coarse, the pooling of risk is too broad and a competitor can easily attract good risks from this class by offering a lower premium with finer segmentation. However, if the segmentation is too narrow, insurer cannot obtain robust temporal risk indicators [2].

In each class, the risk is measured by frequency and average cost of claims, and then the pure premium is determined as the product of these two indices. Thus, the pure premium of the portfolio corresponds to the expected loss costs. Based on indices of pure premium, we can rank the risk classes and calculate the reference premium. The reference premium is made up of pure premium, fixed costs, variable costs and profit margin. As a total amount of the claims is not priori known, the insurance company adds a safety margin. Thus insurance premium is a total amount that the policyholder has to pay for insurance coverage. It is supposed, in this study, that novice drivers should pay the same reference premium as experienced drivers that introduce new aspect in statistical risk pooling idea. We can expect this approach resulting into two effects: an increasing number of young insured because of attractive non-surcharge practice, and a decreasing insurance company's profit because of larger claims for this group of drivers.

Used methodology considers, for an insurance company, a cohort of young drivers buying their first insurance policies in the same year. At the end of two years, they become enough experienced drivers and pay the usual premium. We suggest also that some customers leave this insurance company during next two years (the third year and fourth year), after that the cohort remains stable. The question under study is how many years will it take for the insurance company's budget to return to equilibrium?

Conducted empirical study is based on a random sample provided by a French insurance company. The checked and cleaned one year data set contains information for nearly 55 thousands observations. Each observation corresponds to a pair of car and policyholder. Each policyholder, dependently on his profile, can be presented as an individual observation for each car he owns.

Simulations and analysis of the empirical data show that the question of the surcharge for inexperienced drivers is pertinent. The following evidence is resulting from the study.

- For a given attrition rate, the time required to return to equilibrium increases directly with growing surcharge. On average, a surcharge of more than 10% multiplies by two the time required to return to equilibrium.

- For an attrition rate at around 20%, the time required to return to equilibrium depends directly on value of the surcharge. This function is linear with a steeper slope when the rate of entry decreases. For this attrition rate, the insurance company returns to equilibrium after a reasonable number of years.

- The situation appears financially viable for the insurer once the rate of enrolment of young drivers reaches 30% and the attrition rate is less than 30%.

Implementation of the proposed approach requires preliminary a broad market research to estimate the additional entry/departure rate of insured. Estimates can be also improved by the better statistical stratification, at the level of risk classes. We can have as an objective a minimum rate of enrolment in the cohort at 30% and a drop-out rate at least at 30%, for a return to insurer's equilibrium at around 7 ½ years.

Our study suggests that the surcharge imposed on young drivers exceeds the real cost of claims. This is a profitable practice for insurance companies. However, while reducing the charge on this group, insurers can also reduce the number of accidents, so that everyone wins. There is also an evidence that high surcharge for young drivers can lead to public safety problem. Their risk aversion level tends to be lower than at elders resulting sometimes in driving without any insurance [1].

In a competitive market environment, an insurer offering young drivers an attractive policy price would probably be quickly followed by other insurers wishing to keep their market share. The shortfall caused by removing the surcharge could be compensated either by an increase in the number of the novice insured or by an overall increase in premiums for all policyholders.

Reference

1. Carlier, G., Grun-Rehomme, M., & Vasyechko, O. (2013). Testing Adverse Selection and Moral Hazard on French Car Insurance Data. *Bulletin Français d'Actuariat*, Vol. 13, 25, 117–130.

2. Vasechko, O., Grun-Rehomme, M., & Benlagha N. (2008). Application de la théorie des valeurs extrêmes en assurance automobile. *Euro-Mediterranean Economics and Finance Review*, Vol. 3, 1, 40–59.

3. Grun-Rehomme, M. (2000). Préviation du risque et tarification: le rôle du bonus-malus français. *Revue Assurances et gestion des risques*, 1, 21–30.

4. Novice Drivers. European Commission. Retrieved from https://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/knowledge/young_en

КОМПАРАТИВНИЙ СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ПОКАЗНИКІВ ЗОВНІШНЬОЇ ТОРГІВЛІ УКРАЇНИ

Брикін Дмитро Вікторович,

магістрант,

спеціальність «Економіка», спеціалізація «Економічна кібернетика»;

Науковий керівник:

Товмаченко Ніна Миколаївна,

кандидат технічних наук,

*доцент кафедри економіко-математичних
дисциплін та інформаційних технологій;*

Національна академія статистики, обліку та аудиту

Актуальність дослідження зумовлена важливістю аналізу тенденцій зовнішньоекономічної діяльності (ЗЕД) України для планування торгівлі. ЗЕД є однією з найбільш складних сфер діяльності будь-якої країни, яка забезпечує її приєднання до світової науки й техніки, промисловості та культури. Головним напрямом ЗЕД є зовнішня торгівля, яка охоплює продаж товарів в інші країни та закупівлю там необхідних товарів [1]. До зовнішньої торгівлі належать також послуги, за які платять у зв'язку із завершенням зовнішніх торгових операцій купівлі-продажу товарів. Експорт – це продаж та вивезення товарів за кордон для передачі їх у власність іноземному контрагенту. Імпорт – закупівля та ввезення іноземних товарів для їх реалізації на внутрішньому ринку країни-імпортера. Прогнозування зовнішньої торгівлі базується на аналізі звітних статистичних даних Держстату України про стан досліджуваного об'єкту за минулі роки [2].

У роботі статистичні методи застосовуються з метою моделювання та прогнозування обсягів імпорту й експорту України з різними країнами. Також у дослідження виконана практична реалізація статистичних методів у сучасних програмних засобах ПСП Statistica [3]. З огляду на це автором сформульовані такі завдання:

- використовуючи статистичні щорічні дані Держстату з 2005 по 2017 рік виявити країни-лідери у зовнішній торгівлі з Україною;
- проаналізувати часові ряди з експорту й імпорту, використовуючи щомісячні дані Держстату за вказаний період та побудувати щомісячний прогноз на 2018 рік;
- для оцінки точності прогнозування використати доступні дані Держстату України за січень – серпень 2018 року.

Аналіз основних напрямів зовнішньої торгівлі України за даними Держстату України 2017 року [2] показав, що 49% імпорту надходить із країн, частка яких становить не менше 5%, це Росія (15%), Китай (11%), Німеччина (11%), Польща (7%), США (5%). Водночас експорт зазначені країни з України за даними Держстату 2017 року складав усього 26%, а саме: Росія (9%), Китай (1%), Німеччина (4%), Польща (6%), США (2%). Отже, зіставлення статистичних даних 2017 року щодо імпорту і експорту для п'яти країн-лідерів у зовнішній торгівлі з Україною свідчить про те, що наша країна є

імпортозалежною. Візуалізація динаміки обсягів імпорту й експорту за період 2005–2017 рр. основних країн-імпортерів показана на рис. 1, 2 (за даними [2]).

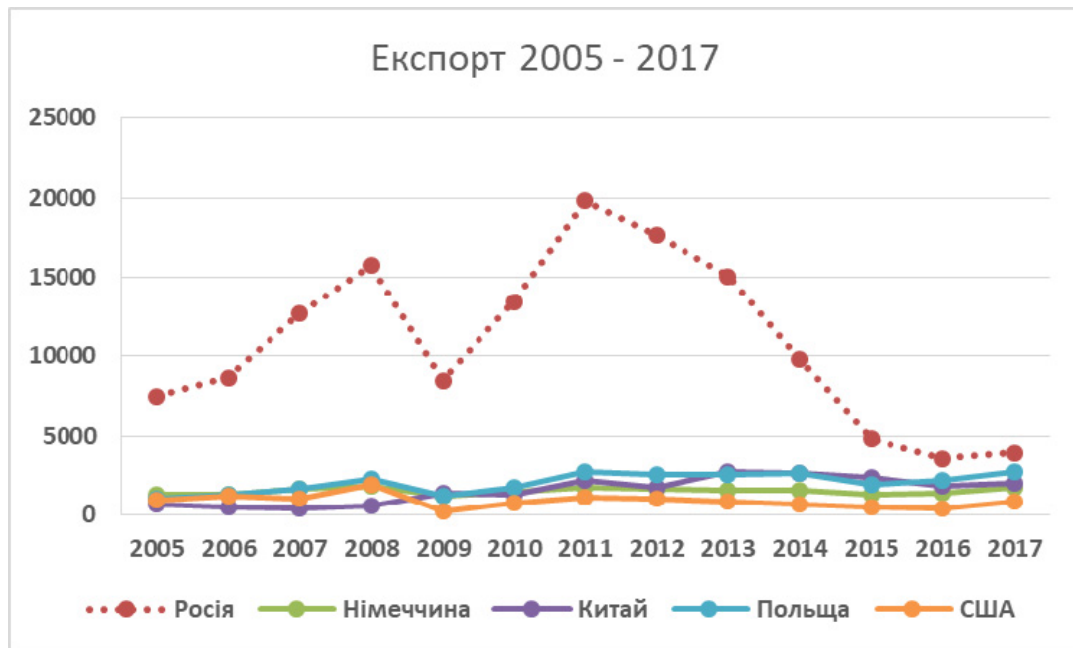


Рис. 1. Динаміка імпорту країн-лідерів у зовнішній торгівлі з Україною, млн дол. США

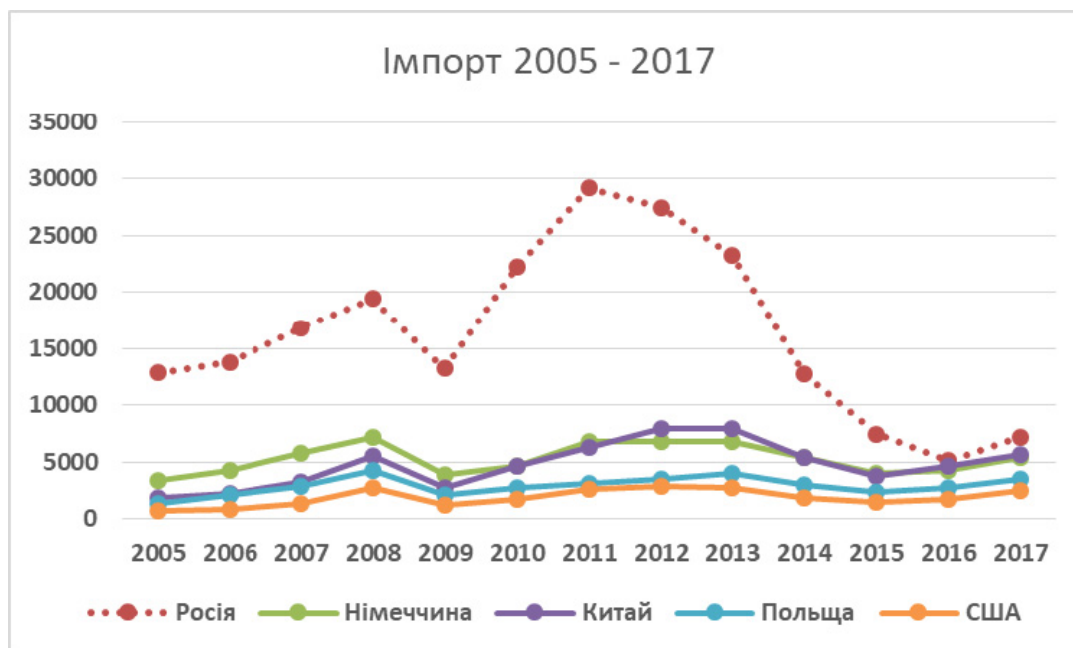


Рис. 2. Динаміка експорту країн-лідерів у зовнішній торгівлі з Україною, млн дол. США

Перейдемо до побудови моделей для прогнозування обсягів імпорту та експорту України з використанням щомісячних даних Держстату України за 2005–2017 рр., що розглядаються як часові ряди [4]. З метою прогнозування часових рядів імпорту та експорту використовувалася модель авторегресії і ковзного середнього АРПСС. Загальна модель, запропонована Боксом і Дженкінсом [5] включає як параметри авторегресії, так і параметри ковзного середнього. А саме, є три типи параметрів моделі: параметри авторегресії (p),

порядок різниці (d), параметри ковзного середнього (q). У позначеннях Бокса і Дженкінса модель записується як АРПСС(p, d, q). Мультиплікативна сезонна АРПСС представляє розвиток і узагальнення звичайної моделі АРПСС на ряди, в яких є періодична сезонна компонента. Аналогічно параметрам простої моделі АРПСС, ці параметри називаються: сезонна авторегресія (ps), сезонна різниця (ds) і сезонне ковзне середнє (qs). Отже, повна сезонна АРПСС може бути записана як АРПСС(p, d, q) (ps, ds, qs). Наприклад, модель (0,1,1)(0,1,1) включає 0 регулярних параметрів авторегресії, 1 регулярний параметр ковзного середнього і 1 параметр сезонного ковзного середнього. Ці параметри обчислюються для рядів, одержуваних після визначення однієї різниці з лагом 1 і далі – сезонної різниці. Сезонний лаг, який використовується для сезонних параметрів, визначається на етапі ідентифікації порядку моделі [4]. Для компаративного статистичного аналізу динаміки показників зовнішньої торгівлі України використовувались щомісячні дані імпорту і експорту України з 2005 по 2017 рік [2]. Для дослідження та статистичного аналізу імпорту України засобами ПСП Statistica [3] побудована модель АRІMА (0,1,1)(0,1,1), в якій несезонний лаг дорівнює 1, сезонний лаг дорівнює 12, параметри авторегресії відсутні:

$$\hat{Y}_t = Y_{t-12} + Y_{t-1} - Y_{t-13} - q(1)e_{t-1} - qs(1)e_{t-12} + q(1)qs(1)e_{t-13}. \quad (1)$$

Результати оцінки параметрів моделі (1) для імпорту України засобами ПСП Statistica подані в табл. 1.

Таблиця 1

Значення параметрів моделі АRІMА (0,1,1)(0,1,1) для імпорту

Parameter	Estimate	Asympt. (Std. Err.)	Asympt. t	p
$q(1)$	0,118930	0,072750	1,63476	0,104209
$qs(1)$	0,766702	0,051807	14,79929	0,000000

Засобами ПСП Statistica за побудованою моделлю (1) обчислювалися прогностні значення імпорту на 2018 рік (табл. 2). Оскільки на момент написання роботи були доступні дані імпорту України за січень – серпень 2018 року, то прогнозовані дані порівнювалися з цими доступними реальними даними. На рис. 3 представлений прогноз часового ряду імпорту.

Таблиця 2

Прогнозування імпорту України на 2018 рік.

Місяць, рік	Прогностні значення \hat{Y}_t	Фактичні значення Y_t	Помилка $Y_t - \hat{Y}_t$	Помилка, % $(|Y_t - \hat{Y}_t| / Y_t) * 100\%$
Січень 2018	3447,650	4008,300	560,6503	13,98
Лютий 2018	4196,480	4109,600	-86,8799	2,11
Березень 2018	4615,433	4518,400	-97,0332	2,14
Квітень 2018	4189,378	4243,500	54,1223	1,27
Травень 2018	4126,221	4635,200	508,9791	10,98
Червень 2018	4182,428	4403,200	220,7718	5,01
Липень 2018	4446,675	5021,700	575,0248	11,45
Серпень 2018	4574,743	4974,700	399,9567	8,04

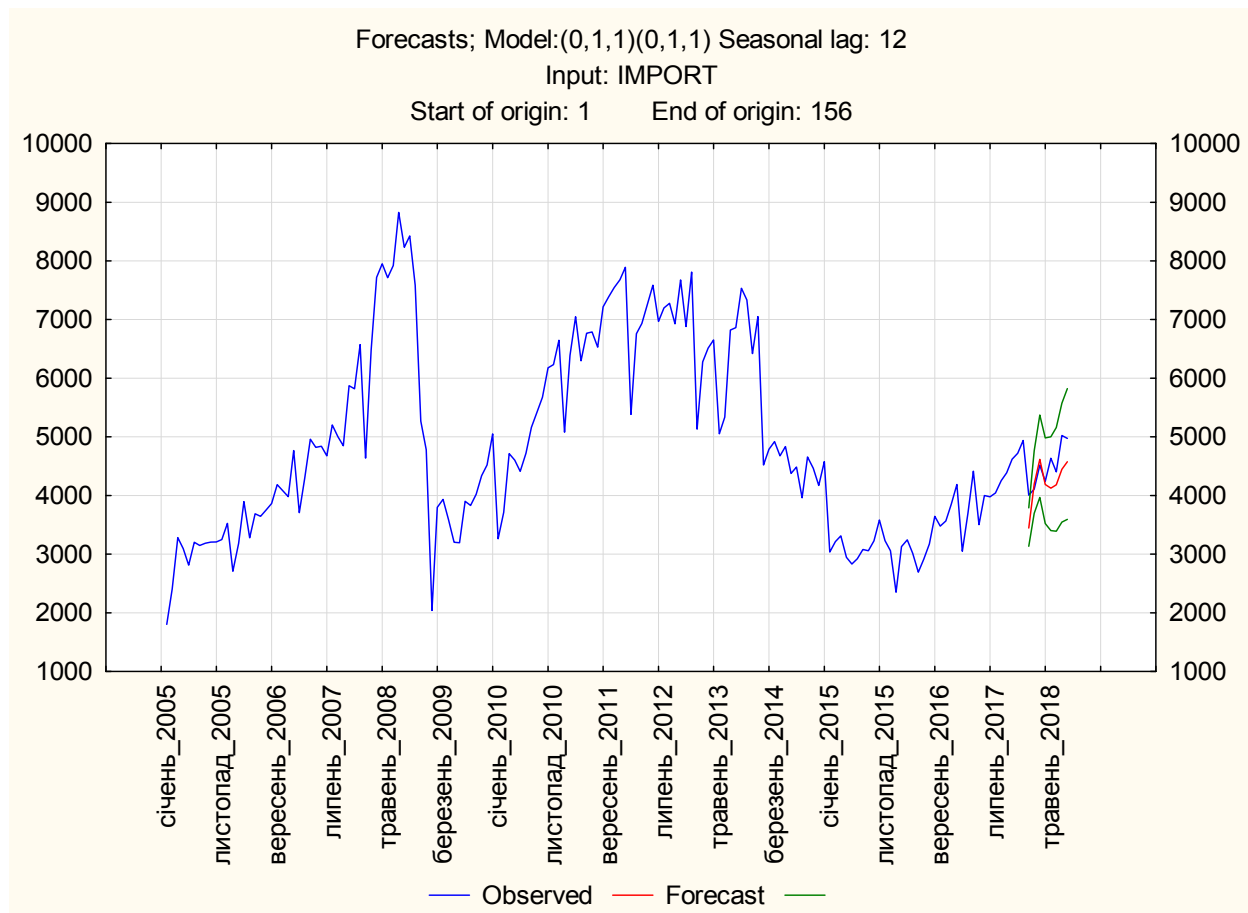


Рис. 3. Прогноз часового ряду імпорту на 2018 рік

Середня помилка прогнозу обчислюється за формулою:

$$\varepsilon^* = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n (|Y_t - \hat{Y}_t| / Y_t) \cdot 100\% . \quad (2)$$

За даними табл. 1 середня помилка прогнозу імпорту $\varepsilon^* = 6,87\%$.

Аналогічно будувалася модель експорту. Оцінювалися два параметри змінного середнього моделі АРПСС: один сезонний (qs) і один несезонний (q). Параметри авторегресії в моделі відсутні. Результати оцінки параметрів моделі (1) ARIMA (0,1,1)(0,1,1) для експорту засобами ПСП Statistica подані в табл. 3.

Таблиця 3

Значення параметрів моделі ARIMA (0,1,1)(0,1,1) для експорту

Parameter	Estimate	Asympt. (Std. Err.)	Asympt. <i>t</i>	<i>p</i>
q(1)	0,141384	0,066561	2,12414	0,035310
qs(1)	0,924841	0,040083	23,07309	0,000000

За побудованою моделлю (1) обчислювались прогнозні значення експорту на 2018 рік (табл. 4). На рис. 4 представлений прогноз часового ряду експорту.

Таблиця 4.

Прогнозування експорту України на 2018 рік.

Місяць, рік	Прогнозні значення \hat{Y}_t	Фактичні значення Y_t	Помилка $Y_t - \hat{Y}_t$	Помилка, % $(|Y_t - \hat{Y}_t| / Y_t) * 100\%$
Січень_2018	3017,356	3724,200	706,8441	18,98
Лютий_2018	3244,274	3652,600	408,3264	11,18
Березень_2018	3846,503	4058,200	211,6966	5,22
Квітень_2018	3683,367	4021,900	338,5325	8,42
Травень_2018	3551,774	4003,200	451,4258	11,28
Червень_2018	3574,833	3800,500	225,6675	5,94
Липень_2018	3566,680	3615,600	48,9204	1,35
Серпень_2018	3550,985	4034,300	483,3151	11,98

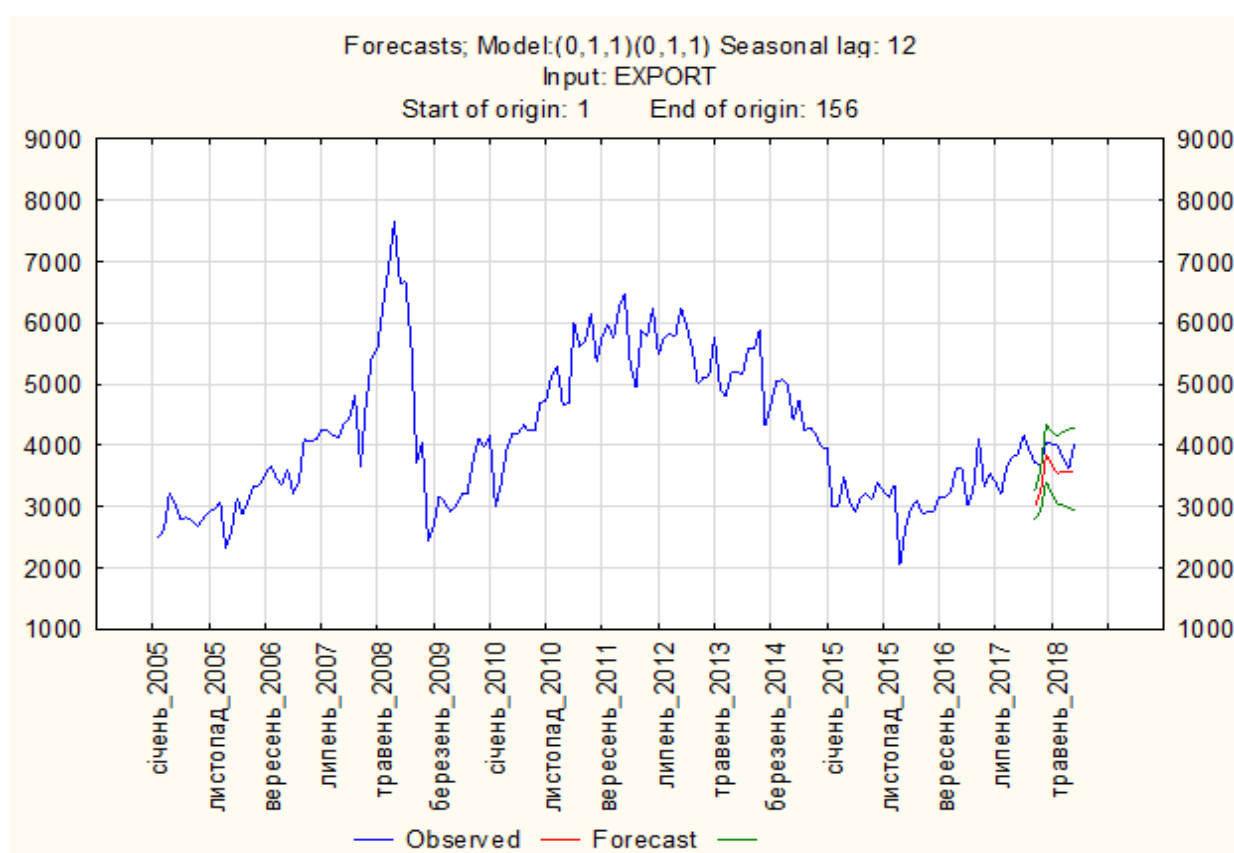


Рис. 4. Прогнозу часового ряду експорту на 2018 рік

З використанням формули (2) за даними табл. 4 обчислена середня помилка прогнозу експорту: $\varepsilon^* = 9,29\%$.

Отже, базуючись на отриманих результатах, можна зробити висновок. Модель ARIMA, побудована засобами ПСП Statistica за даними Держстату, дозволяє прогнозувати основні показники зовнішньоекономічної діяльності (імпорт/експорт) з достатньою точністю. Побудовані моделі імпорту й експорту можна використовувати для прогнозування відповідних щомісячних показників.

Список використаних джерел

1. Про зовнішньоекономічну діяльність: Закон України від 16.04.1991 р. № 959-XII, станом на 03.01.2017 р. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/959-12>
2. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
3. Анализ временных рядов . Электронный учебник по статистике Statsoft. URL: <http://statsoft.ru/home/textbook/modules/sttimser.html>
4. Черняк О. І., Воронова Л. В., Ставицький А. В. Методи прогнозування експорту-імпорту // Економіка і прогнозування. 2001. № 2. С. 96–109. URL: http://eip.org.ua/docs/EP_01_2_96_uk.pdf
5. Бокс Дж., Дженкинс Г. Анализ временных рядов, прогноз и управление // пер. с англ.; под ред. В. Ф. Писаренко. Книга 2. Москва: Мир, 1974. 197 с.

НЕЧИСЛОВА СТАТИСТИКА ТА НЕЧІТКО-МНОЖИННЕ МОДЕЛЮВАННЯ ФІНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ТА БАНКІВСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Голобородько Андрій Михайлович,

магістрант,

кафедра економіко-математичних дисциплін

та інформаційних технологій;

Науковий керівник:

Урманчев Віктор Інокентійович,

кандидат фізико-математичних наук, доцент,

Національна академія статистики, обліку та аудиту

Для дослідження фінансових систем недостатньо найпростіших моделей бухгалтерського обліку, тому що систему утворюють не тільки грошові потоки, а й особи, які цими потоками керують. На систему впливає зовнішня ринкове середовище зі своїми кон'юнктурними збуреннями. Дія зовнішнього середовища й обмежена здатність фінансового менеджера розпізнавати поточні стани фінансової системи і прогнозувати майбутні грошові потоки породжує фактор непереборної невизначеності. При цьому ринкова невизначеність не має класичної статистичної природи.

Економічні кризи призвели до формування нової економічної парадигми, в рамках якої не мають наукової сили статистичні результати і вимірювання, отримані на попередніх етапах розвитку світової економіки.

Дослідники в галузі математичного моделювання фінансового менеджменту [1, 2, 3] та банківської діяльності [4–8] налаштовані на розробку принципово нової теорії управління фінансовими системами, функціонуючими в умовах суттєвої невизначеності. Велике сприяння цієї теорії може надати і вже надає теорія нечітких множин, закладена близько півстоліття назад в фундаментальних роботах професора університету Берклі Л. А. Заде.

Актуальність нечітко множинного підходу в фінансовому менеджменті та банківської діяльності визначається необхідністю впровадження в фінансовий менеджмент корпорацій принципово нових ідей і методів управління фінансами, заснованих на повномасштабному, науково обґрунтованому обліку всієї наявної інформаційної невизначеності щодо об'єкта управління. Одним із найсучасніших напрямів у статистичних дослідженнях є нечислова статистика [9]. Її називають також статистикою нечислових даних або статистикою об'єктів нечислової природи. Вона є серцевиною сучасної прикладної статистики. Її розглядають також як одну з чотирьох основних галузей статистики. Три інші – це статистика чисел (випадкових величин), статистика векторів (багатовимірний статистичний аналіз), статистика функцій (часових рядів і випадкових процесів).

Нечіткі множини – частковий вид об'єктів нечислової природи [9]. Тому при обробці вибірки, елементами якої є нечіткі множини, можуть бути використані різні методи аналізу статистичних даних довільної природи – розрахунок середніх, непараметричних оцінок щільності, побудова діагностичних правил і т. д.

Використання методів нечислової статистики вважають одним із найактуальніших напрямів у математичному моделюванні фінансового менеджменту та банківської діяльності.

Список використаних джерел

1. Недосекин А. О. Нечетко-множественный анализ рисков фондовых инвестиций. Санкт-Петербург: Сезам, 2002.
2. Недосекин А. О. Фондовый менеджмент в расплывчатых условиях. Санкт-Петербург: Сезам, 2003.
3. Недосекин А. О. Финансовый менеджмент на нечетких множествах. Москва: Аудит и финансовый анализ, 2003.
4. Замула А. А. Нечеткая модель управления качеством банковских услуг // Искусственный интеллект. 2012. № 2. С. 89–94.
5. Фиронов А., Люшина Е. Нечеткая логика в анализе корпоративных клиентов. // Банковские технологии. 2003. № 5. С. 23–31.
6. Лялина Е. В. Обучение нечеткой сети, моделирующей банковскую деятельность // Вестник Московской Академии рынка труда и информационных технологий. 2006. № 10 (32). С. 101–107.
7. Воловник А. Д. Нечеткое моделирование системы управления интеллектуальным капиталом банка // Вестник Московской Академии рынка труда и информационных технологий. 2006. № 5 (27). С. 132–141.
8. Володько Л. П. Методика оценки качества банковских услуг по нечетким экспертным данным // Белорусский фондовый рынок. 2005. № 8. С. 15–23.
9. Орлов А. И. Нечисловая статистика. Москва: МЗ-Пресс, 2004. 513 с.

СТАТИСТИКА ЯК ІНСТРУМЕНТ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІКОЮ

Головач Наталія Анатоліївна
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри статистики та економетрії,
Київський національний торговельно-економічний університет

Управління можна визначити як систематичний вплив на певний об'єкт з метою забезпечення його життєдіяльності та досягнення кінцевої мети (результату). Статистичне забезпечення управління (СЗУ) базується на статистичній методології – сукупності правил, прийомів і методів статистичного дослідження.

Основне завдання СЗУ полягає у пізнанні за допомогою статистичних методів і моделей кількісних відношень причинних зв'язків у масових суспільних явищах, описі та вимірюванні взаємозв'язків, закономірностей і тенденцій розвитку в конкретних умовах місця й часу. В системі СЗУ виділяють три основні складові. У першій висвітлюється сутність управління, методологічні засади СЗУ, інформаційна база, принципи побудови системи показників, які використовуються для обґрунтування управлінських рішень, методи забезпечення достовірності, значущості, актуальності та своєчасності показників. Формулюються методологічні принципи побудови системи показників та індикаторів, а саме, адекватність цілям розвитку, комплексність оцінок, придатність для системного аналізу, діалектичність аналітичних оцінок і прогнозів, зіставність рівнів динамічних рядів [1, с. 84]. Це має забезпечити побудову інформаційно-орієнтовної бази даних, здатної до розвитку та адаптації в разі змін умов функціонування, взаємодії із системами різних користувачів, багатоцільового використання.

Наступною складовою системи СЗУ є методичне забезпечення, яке включає принципи і методи побудови та використання статистичних моделей щодо пропорційності розвитку, його збалансованості, ефективності тенденцій розвитку, економічної привабливості, ризику діяльності тощо. Діапазон застосування статистичних методів в управлінській діяльності включає підготовку інформації, її аналіз, порівняння з відповідними критеріями і на цій основі – виявлення проблем і способів їх вирішення. Надалі статистичні методи використовуються на етапі реалізації управлінських рішень під час контролю їх виконання й оцінювання ефективності отриманих результатів.

Особливого значення використання статистичних методів набуває для обґрунтування управлінських рішень за умов невизначеності, спричиненої відсутністю або недостатньою стабільністю економічного законодавства, невизначеністю цілей, дій контрагентів і конкурентів, браком даних, необхідних для науково обґрунтованого управління, іншими об'єктивними та суб'єктивними умовами економічного розвитку. А це породжує потребу оцінювати ризики діяльності. Статистичні методи створюють базу адекватного реагування на перелічені обставини [2, с. 165].

Логічним завершенням є визначення на підставі результатів аналізу основних напрямів вдосконалення управління з метою підвищення ефективності функціонування економічної системи з урахуванням об'єктивно існуючих потенційних можливостей поліпшення діяльності. Отже, статистичне забезпечення управління характеризує технологію обґрунтування управлінських рішень статистичними методами.

Досвід викладання прикладної економічної статистики показав доцільність здійснення СЗУ паралельно з підготовкою дипломних проектів, у тому числі за матеріалами, зібраними під час виробничої практики. У такій спосіб відбувається акумулювання знань щодо методології статистичного аналізу в рамках дисциплін навчального плану. Це породжує нову якість знань, їх більш свідоме та широке використання у процесі інформаційно-аналітичного обґрунтування управлінських рішень.

Список використаних джерел

1. Головач А. В., Захожай В. Б., Головач Н. А. Статистичне забезпечення управління економікою: прикладна статистика: навч. посіб. Київ: КНТЕУ, 2005. 333 с.
2. Осауленко О. Г. Національна статистична система: стратегічне планування, методологія та організація. Київ: ДП «Інформ.-аналіт. агентство», 2008. 415 с.

АНАЛІТИЧНА ОЦІНКА БОРГОВОЇ СТРУКТУРИ КРАЇН З РІЗНИМ РІВНЕМ ДОХОДІВ ЗА СТРОКОВІСТЮ ТА ВИДАМИ БОРГОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ

*Гринчак Наталія Анатоліївна,
старший викладач,
кафедра економіки та менеджменту
зовнішньоекономічної діяльності,
Національна академія статистики, обліку та аудиту*

До тригерів боргової залежності, згідно підходу Н. Резнікової, відносяться: дефіцит поточного платіжного балансу; бюджетний дефіцит; нестачу власних заощаджень для інвестицій і економічно" го розвитку. Акторами боргової залежності можуть бути: уряди країн, Центральні банки, урядові установи, офіційні установи, неформальні утворення без чітко визначеного юридичного статусу (наприклад, Лондонський чи Паризький клуби кредиторів), державні експортно-імпортні банки, міжнародні фінансові організації, регіональні банки розвитку, торгові та інвестиційні банки, комерційні банки та їх синдикати, офшорні компанії, приватні фірми [1, с.6]. Тягар зовнішнього боргу, що зміщується у майбутнє, супроводжуватиметься відтоком ресурсів до країни-донора капіталу, що висуватиме вимоги до якості фіскального та боргового менеджменту в країні-реципієнті боргових позик та

абсолютизуватиме проблему боргової залежності. На основі даних, наведених у табл. 1 (за даними [5; 6]), можна зробити висновок про незначну частку короткострокового зовнішнього державного та гарантованого державою боргу у загальному борзі для всіх груп країн.

Таблиця 1

Структура зовнішнього державного та гарантованого державою боргу за строковістю для деяких країн на початок 2018 року

(% до загального боргу)

Група країн	Середньогрупові значення	
	Короткостроковий борг	Довгостроковий борг
Країни з низьким рівнем доходу на одну особу населення	1,3	98,7
Країни з рівнем доходу, нижчим за середній	1,4	98,6
Країни з рівнем доходу, вищим за середній	7,3	92,7
Країни з високим рівнем доходу	6,5	93,5

При цьому на початок 2017 року найбільше середньогрупове значення цієї частки мали країни з високим та вищим за середній рівень доходів – 6,5% та 7,3% відповідно, найменше – країни з низьким та нижчим за середній рівнем доходів (1,3% та 1,4% відповідно). Слід відмітити, що незначна частка короткострокового зовнішнього боргу у державному секторі має цілком очевидне пояснення: з погляду кредитора держава є найбільш стабільним та надійним позичальником порівняно з позичальниками інших секторів, тому має певні переваги у залученні зовнішніх ресурсів на довший строк.

У цілому низький рівень короткострокового боргу є позитивним фактором з позиції фінансової безпеки держави, проте недостатнім для її забезпечення. Свідченням цього є досвід країн, що найбільше постраждали під час світової фінансової кризи 2008 року, коли, окрім фінансової дестабілізації, відбулося загострення кризи у реальному секторі економіки. Зокрема, мало місце значне зниження надходжень валюти від експорту внаслідок зниження світових цін та зменшення попиту на продукцію, одночасно зменшилося споживання імпортової продукції, що збільшило навантаження на банківський сектор, який став нездатним вчасно обслуговувати свою зовнішню заборгованість. У результаті уряди цих країн були змушені взяти на себе відповідальність за борги інших секторів, зокрема банківського. У зв'язку з цим доцільно додатково розглянути структуру загального зовнішнього боргу за строковістю за всіма секторами економіки (табл. 2, за даними [4; 5; 6]).

Структура валового зовнішнього боргу за строковістю для країн з різним рівнем доходів на одну особу населення на початок 2017 року

Група країн	Короткостроковий борг		Довгостроковий борг		Загалом	
	млн дол. США	% до загального боргу	млн дол. США	% до загального боргу	млн дол. США	% до загального боргу
Країни з рівнем доходу, нижчим за середній	17 511	17,0	70 440	83,0	87 951	100,0
Країни з рівнем доходу, вищим за середній	25 898	24,3	102 014	75,7	127 912	100,0
Країни з високим рівнем доходу	826726	41,5	1051077	58,5	1877803	100,0

Отже, розглядаючи структуру загального (валового) зовнішнього боргу (див. табл. 2), можна зробити такі висновки. Частка короткострокового боргу у валовому зовнішньому борзі є значною для всіх груп країн, що, як зазначалося вище, у більшості випадків є наслідком великих короткострокових боргів банківського сектору. При цьому середньогрупове значення частки збільшується відповідно до рівня доходів на одну населення. Отже, країни з високим рівнем доходів мають найвищу частку короткострокового боргу (41,5%), країни з рівнем доходів, нижчим за середній, – найменшу (17,0%). Крім того, відповідно до даних табл. 2, загальна частка короткострокового боргу за залишковим терміном погашення за всіма секторами економіки у загальному зовнішньому борзі нашої держави становила 48,4%, що є зависоким за міжнародними стандартами.

Окремо слід наголосити на негативних тенденціях збільшення частки отриманих кредитів із плаваючою відсотковою ставкою та зростанні самих ставок у країнах з нижчим рівнем доходів на одну особу населення. Зокрема, середні ставки за позиками із плаваючою відсотковою ставкою збільшилися протягом останніх чотирьох декад майже вдвічі (з 8,3% до 17,3%) при збільшенні їх частки у загальному борзі до 60%, що пояснюється автоматичним поширенням щорічного приросту відсоткових ставок на раніше отримані позики. Крім того, через більший ризик неповернення кредиту надбавка до ставки LIBOR для країн з нижчим рівнем доходів на одну особу населення перевищила аналогічну надбавку для країн з високим рівнем доходів у три рази і становила 3% та 1% відповідно. На думку фінансових експертів Євросони, в разі зростання ринкових відсоткових ставок за довгостроковими державними зобов'язаннями до рівня 7%, відповідна країна зараховується до групи кризових і може претендувати на отримання зовнішньої фінансової допомоги. Це пояснюється порушенням нормального процесу залучення позик і рефінансування боргу [2; 3]. Ще однією ознакою сучасних тенденцій у формуванні зовнішнього державного боргу різних країн є використання широкого спектра боргових інструментів. Незважаючи на значну кількість та

різноманіття таких інструментів в умовах глобальної трансформації, у структурі зовнішнього державного боргу більшості країн переважають кредити та боргові цінні папери. При цьому перші є найпоширенішими у країнах з низьким та нижчим за середній рівень доходів на одну особу населення, другі – характерні для країн з високим та вищим за середній рівень доходів. Це пояснюється кращими можливостями країн з вищим рівнем доходів для залучення фінансових ресурсів шляхом розміщення боргових цінних паперів, зокрема облігацій зовнішньої державної позики, на міжнародному ринку капіталів з огляду на їх кращу платоспроможність та вищі міжнародні кредитні рейтинги. Водночас країни з нижчим рівнем доходів, як правило, залучають кошти від міжнародних фінансових організацій у формі кредитів під виконання конкретних програм та вимог, які висуваються цими організаціями до країни-позичальника, що робить їх обмеженішими у процесі регулювання боргу.

Список використаних джерел

1. Резнікова Н. В. Інституційні актори боргової залежності: роль кредитно-рейтингових агентств та міжнародних фінансових організацій / Н.В. Резнікова // Інвестиції: практика та досвід. – 2016. – № 11. – С. 5–9.
2. Резнікова Н. В. Боргові важелі макроекономічної взаємозалежності: канали впливу на економічне зростання / Н.В. Резнікова // Інвестиції: практика та досвід. – 2016. – № 13. – С. 5–11.
3. Резнікова Н.В. Нові контури боргової залежності: тригери кризових проявів в умовах глобальної взаємозалежності / Н.В. Резнікова // Інвестиції: практика та досвід. – 2016. – № 15. – С. 5–12.
4. Official website International Monetary Fund [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.imf.org/>.
5. Official website Joint External Debt Hub [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.jedh.org/>.
6. Official website World Bank [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.worldbank.org/>

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

*Даць Ірина Вільгельмівна,
професор кафедри філософії
та соціально-гуманітарних дисциплін,
Національна академія статистики, обліку та аудиту*

В ринкових умовах все більше уваги в наукових дослідженнях приділяється питанням розвитку господарюючих суб'єктів, засобам досягнення ними успіху. Отже, стратегічні аспекти діяльності виходять на перший план. Проблему стратегічного управління потрібно розглядати в такій послідовності: стратегія підприємства – стратегія життєздатності підприємства – стратегічні

принципи розвитку підприємства, при цьому слід вирішити основне питання – що є ресурсом зростання та віддачі від діяльності підприємства.

Особливо плідно розробляють цю проблему як в теоретичному плані, так і у плані вивчення практичної діяльності підприємств і організацій такі закордонні та українські фахівці з питань стратегії та стратегічного управління: І. Ансофф, О. Віханський, П. Дойль, П. Друкер, Д. Кінг, В. Оберемчук, С. Оборська, М. Портер, А. Стрікланд, А. Томпсон, Д. Уотерс, З. Шершньова, О. Яременко та ін.

Стратегія як сукупність правил для прийняття управлінських рішень про діяльність підприємства в майбутньому охоплює такі чотири компоненти [1]:

1, 2) «продукт / ринок», тобто продукт, що виробляється, і ринок, на якому фірма здійснює свою діяльність;

3) вектор зростання, тобто зміни, які фірма передбачає здійснити в полі «продукт / ринок»;

4) конкурентна перевага, що забезпечує фірмі особливі характеристики виробленого товару і значно зміцнює її ринкову позицію порівняно з конкурентами;

Загальна стратегія підприємств розробляється на підставі певного досвіду, а також планів, що формуються спеціалістами для здійснення принципово нових і сміливих кроків. Необхідно зазначити, що стратегія протягом часу зазнає певних змін. Важко уявити працюючі підприємства в ринкових умовах, які керуються давно прийнятою стратегією, що залишається в незмінному вигляді. Чітко і гнучко реагуючи на зміни в оточуючому діловому середовищі, промислові підприємства постійно переглядають свої стратегії, вносять в них необхідні корективи. Із зовнішнім середовищем економічна стратегія пов'язана пошуком і формуванням нових взаємодій (нові постачальники та споживачі, нові джерела фінансування), а економічна політика й економічна тактика пов'язані підтримкою і коригуванням старих взаємодій. Можна сказати, що економічна стратегія визначає вид згори на очікувану господарську діяльність підприємства, коли дрібні деталі навмисно не розрізняються з тим, щоб крупні деталі сформували її цілісну широку картину. Поняття «стратегія» має більш широкий і фундаментальний характер. Це дає нам підстави розглядати політику і тактику як інструменти реалізації стратегії життєздатності суб'єктів господарювання.

Економічна стратегія включає систематичні дії з ресурсами підприємства на довгострокову перспективу для досягнення більш широких цільових настанов, що визначені в загальних чи маркетингових планах. Слід зазначити, що економічна стратегія розробляється і затверджується менеджерами вищої ланки управління, вибір економічної політики здійснюється менеджерами середнього рівня управління, економічна тактика має переважно оперативний характер. Теоретичні розробки цієї проблеми складають аналіз діяльності підприємств.

Поява додаткових коштів значно збільшує потенціал промислових підприємств. При цьому вони можуть реалізувати такі можливості:

- розширити обсяги виробництва продукції, що реалізуються в межах існуючих потужностей;
- за рахунок додаткових витрат на маркетинг досягти збільшення попиту на продукцію та розширити масштаб виробництва;
- модернізуючи виробництво, значно знизити собівартість виготовлення продукції;
- підвищити якість продукції, що дасть можливість збільшити ціну реалізації за можливого зростання витрат виробництва;
- використовувати додаткові кошти, що появляються, на освоєння нових видів продукції та послуг.

Дослідження функціонування підприємств дозволяє виявити потенційні внутрішні сильні та слабкі сторони й потенційні зовнішні можливості та загрози (рис. 1), що є основою методу SWOT-аналізу та які необхідно враховувати при розробці стратегії [2].

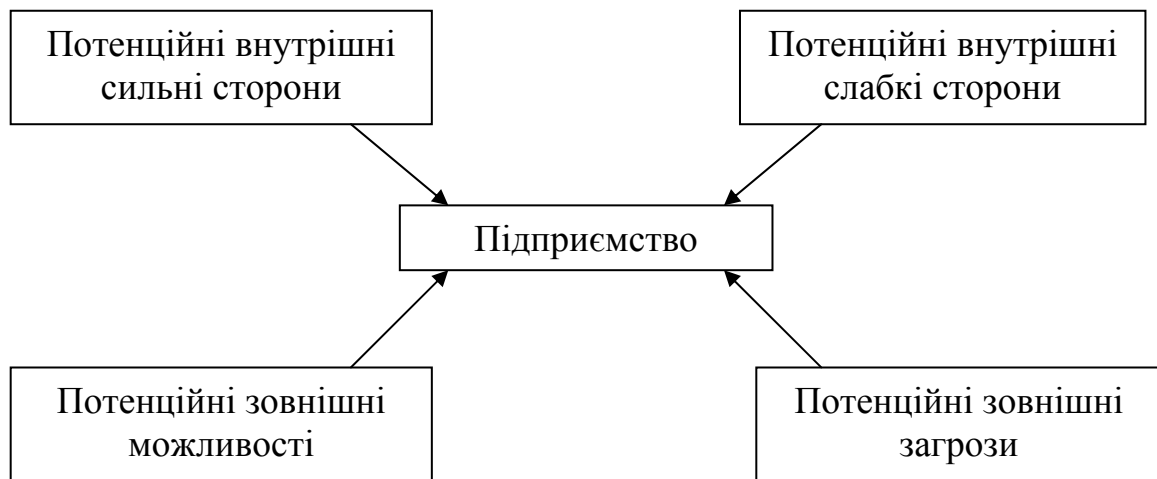


Рис. 1. Положення підприємств в оточуючому середовищі

Потенційні внутрішні сильні сторони підприємств: ключові компетенції в головних сферах; відповідний об'єм фінансових ресурсів; визнане лідерство на ринку; прогресивна технологія; переваги в цінах; хороша реклама; широкі технологічні можливості; впровадження інноваційних продуктів; ефективний менеджмент та ін.

Потенційні внутрішні слабкі сторони підприємств: відсутність чіткої стратегічної лінії; застаріле технічне оснащення; недоліки в управлінні; втрата деяких ключових компетенцій і навичок; обмежена науково-технічна і дослідницька база, слабкий ринковий імідж; обмежена дистриб'юторська мережа; недостатнє фінансування необхідних змін в стратегії та ін.

Потенційні зовнішні можливості підприємств: обслуговування додаткових груп споживачів; вихід на нові ринки; розширення асортименту товарів відповідно до попиту клієнтів, що постійно змінюється; сприятливе положення серед конкурентних підприємств.

Потенційні зовнішні загрози: можливість входу на ринок іноземних конкурентів з нижчими витратами й цінами; низькі темпи зростання ринку;

несприятливі прогнозовані зміни валютних курсів і зовнішньоекономічної політики іноземних держав; зміни в режимах регулювання товарних і фінансових ринків; зміни уподобань і потреб споживачів; демографічні зміни та ін.

Організаційно-управлінська концепція визначає стратегію як певний шаблон логічної і послідовної поведінки, що складається на підприємстві свідомо або стихійно, і як найголовніший елемент самовизначення на ринку у швидко змінних умовах зовнішнього середовища. Отже, до великої кількості трактувань поняття «стратегія» можна додати ще й таке: стратегія — це довгостроковий курс розвитку фірми, спосіб досягнення цілей, прийнятий згідно зі своїми продуктивними, фінансовими та іншими можливостями.

Список використаних джерел

1. Шершньова З. Є. Стратегічне управління: підручник. 2-е вид., перероб. і доп. Київ: КНЕУ, 2004. 699 с.
2. Мізюк Б. М. Основи стратегічного управління: підручник. Львів: Магнолія, 2009. 544 с.

ПОБУДОВА ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ОПТИМАЛЬНО ПЛАНУ ВИРОБНИЦТВА БУДІВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА

*Зарічна Надія Романівна,
магістрант, спеціальність «Економічна кібернетика».
Науковий керівник:
Семяновський Вадим Миколайович,
кандидат фізико-математичних наук, доцент,
Національна академія статистики, обліку та аудиту*

Обрана тема є наразі актуальною, оскільки будівельна галузь є однією з найважливіших у народному господарстві України та характеризується зростанням [2].

Предметом дослідження є процес виробництва будівельних матеріалів. Об'єктом дослідження є будівельне підприємство ТОВ «М-Квадро», що виготовляє будівельні матеріали високої якості у великих обсягах, які використовуються у вітчизняній будівельній галузі. У цього підприємства, як і в будь-якого іншого, існують проблеми, які потребують економічного розв'язку. Основними проблемами є фінансові, сезонні, енергетичні. Найважливішою проблемою є ефективне використання будівельних матеріалів, а її розв'язання потребує створення оптимальних планів виробництва та розрахунків їх системних характеристик (надійність та еластичність).

Мета роботи полягає у побудові та дослідженні оптимального плану виробничої діяльності підприємства. Оптимальний – найкращий з можливих варіантів плану, який максимально відповідає завданню планування та умовам діяльності. Оптимальний план виробництва дозволяє отримати максимальний об'єм виробництва продукції за обмежених початкових ресурсів [1]. Збирання й

та аналіз даних на підприємстві дозволило побудувати початкову таблицю для дослідження плану виробництва (табл. 1).

Таблиця 1

Таблиця початкових даних дослідження

Найменування комплектуючих	Запас на складі, тонн	Номенклатура виробництва			
		Силікатна цегла	Клінкерна цегла	Лицьова цегла	Шамотна цегла
		Норми витрат ресурсів, од./шт.			
Пісок	30	1	1	2	1
Вапняк	15	0	2	1	1
Глина	20	1	0	1	0
Каміння	10	1	1	0	2
Гіпс	15	0	1	1	0
Вода	40	2	0	1	1
Бетон	25	1	2	2	0
Прибуток на одиницю виробу, грн		70	80	100	65

На підставі наведених даних складемо математичну модель задачі. Нехай Y_k – кількість виробленої продукції k -го виду. Тоді запишемо цільову функцію дослідження як:

$$F(y) = 70Y_1 + 80Y_2 + 100Y_3 + 65Y_4 \rightarrow \max. \quad (1)$$

Обмеження цієї математичної моделі виглядають як:

$$\begin{cases} Y_k \geq 0, k = 1, 2, 3, 4; \\ Y_1 + Y_2 + 2Y_3 + Y_4 \leq 30; \\ 2Y_1 + Y_2 + Y_3 \leq 15; \\ Y_1 + Y_2 \leq 20; \\ Y_1 + Y_2 + 2Y_3 \leq 10; \\ Y_1 + Y_2 \leq 15; \\ 2Y_1 + Y_2 + Y_3 \leq 40; \\ Y_1 + 2Y_2 + 2Y_3 \leq 25 \end{cases} \quad (2)$$

Далі, використовуючи табличний процесор MS Excel, будемо електронну таблицю, що відповідає математичній постановці задачі, що розв'язується. Вводимо необхідні дані та формули. У результаті отримаємо відповідну початкову електронну таблицю (табл. 2).

Електронна таблиця початкових даних дослідження

	A	B	C	D	E	F	G	H
1				Номенклатура виробництва				
2				Силікатна	Клінкерна	Лицьова	Шамотна	
3	План виробництва, т			1	1	1	1	
4	Найменування комплектуючих	Запас на складі, т	Витрати за планом, т	Норми витрат ресурсів, од/т				Залишок, т
5	Пісок	30	5	1	1	2	1	25
6	Вапняк	15	4	0	2	1	1	11
7	Глина	20	2	1	0	1	0	18
8	Каміння	10	4	1	1	0	2	6
9	Гіпс	15	2	0	1	1	0	13
10	Вода	40	4	2	0	1	1	36
11	Бетон	25	5	1	2	2	0	20
12	Прибуток на од.виробу, грн			70	80	100	65	
13	Прибуток по видам, всього			70	80	100	65	
14	Прибуток, всього						315	
15								

Запускаємо надбудову Пошук рішення, вводимо необхідні параметри та отримуємо результати пошуку оптимального плану (табл. 3). Додатково, отримуємо три звіти: звіт про результати, звіт про стійкість, звіт про межі.

Отже, оптимальний план – це план, який дає можливість вибрати найкращі показники. Досягнуто максимальний прибуток при обмежених ресурсах на складі, який дорівнює 1543,75 млн грн. Прибуток за видами буде такий: лицьова цегла – 1125 млн грн, шамотна – 243,75 млн грн, а силікатна цегла, порівняно з іншими, не дуже вигідна для випуску, тому що має мінімальний прибуток – 175 млн грн.

Таблиця 3

Таблиця результатів пошуку оптимального плану

G14 fx =D13+E13+F13+G13								
	A	B	C	D	E	F	G	H
1				Номенклатура виробництва				
2				Силікатна	Клінкерна	Лицьова	Шамотна	
3	План виробництва, т			2,5	0	11,25	3,75	
4	Найменування комплектуючих	Запас на складі, т	Витрати за планом, т	Норми витрат ресурсів, од/т				Залишок, т
5	Пісок	30	28,75	1	1	2	1	1,25
6	Вапняк	15	15	0	2	1	1	0
7	Глина	20	13,75	1	0	1	0	6,25
8	Каміння	10	10	1	1	0	2	0
9	Гіпс	15	11,25	0	1	1	0	3,75
10	Вода	40	20	2	0	1	1	20
11	Бетон	25	25	1	2	2	0	0
12	Прибуток на од.виробу, грн			70	80	100	65	
13	Прибуток по видам, всього			175	0	1125	243,75	
14	Прибуток, всього						1543,75	
15								

Аналізуючи звіт з результатів, можемо спостерігати, що вирішальний вплив на прибуток справляють планові витрати на вапняк, каміння, бетон. Обмеження за цими ресурсами стримують подальше збільшення прибутку

плану за портфелем продукції. Водночас вище за планову необхідність витрати на пісок, глину, гіпс, воду (не зв'язані обмеження).

Кількість клінкерної цегли в оптимальному плані дорівнює нулю. Тому якщо потрібно забезпечити виробництво її деякої кількості, необхідно провести додаткові дослідження (ввести додаткові умови).

Список використаних джерел

1. Моделювання системних характеристик в економіці. Київ: ПП «ЕКМО», 2004. 170 с.
2. Кількість та загальна площа прийнятих в експлуатацію будівель по Україні та регіонах. URL:
http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/bud/kzp/Arh_kzp_u.htm

АНАЛІТИЧНА ОЦІНКА СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ЗОВНІШНЬОГО ДЕРЖАВНОГО БОРГУ В РІЗНИХ ГРУПАХ КРАЇН

*Іващенко Оксана Андріївна,
кандидат економічних наук, доцент,
завідувач кафедри економіки та менеджменту
зовнішньоекономічної діяльності,
Національна академія статистики, обліку та аудиту*

Для компаративного аналізу стану зовнішньої заборгованості, на нашу думку, доцільно використати методику, запропоновану Світовим банком, що включає поділ країн відповідно до рівня доходів на одну особу населення [5; 6]. Наявні дані дають змогу проаналізувати стан зовнішньої боргової ситуації за секторами економіки, основними кредиторами, валютною структурою, строковістю та інструментами запозичень, а також за критерієм розподілу на державний та гарантований державою зовнішній борг тощо. Такий аналіз не лише дозволить встановити чинний стан речей у сфері боргових відносин держав, а й спрогнозувати вплив останніх на перспективи економічного зростання країн. До каналів впливу боргу на економічне зростання Н. Резніковою віднесено валютний курс, процентна ставка, державні витрати, фіскальні надходження / витрати, потоки капіталу. На нинішньому етапі розвитку світової економіки, як зазначає вчена, тригерами відносин боргової залежності можуть виступати: глобальна експортна криза; зменшення цін на сировинні товари; зменшення доходів країн-експортерів; загострення бюджетних дефіцитів; зростання фіскальних розривів; витіснення приватних інвестицій державними витратами; економічні й політичні витрати від імплементації реформ або стабілізаційних програм [3, с. 10].

Як свідчать дані рис. 1 (складено автором за даними [5; 6]), найбільшими позичальниками є країни з високим та середнім доходом на одну особу населення, частка яких у загальній заборгованості по всіх країнах складає 96,9%.

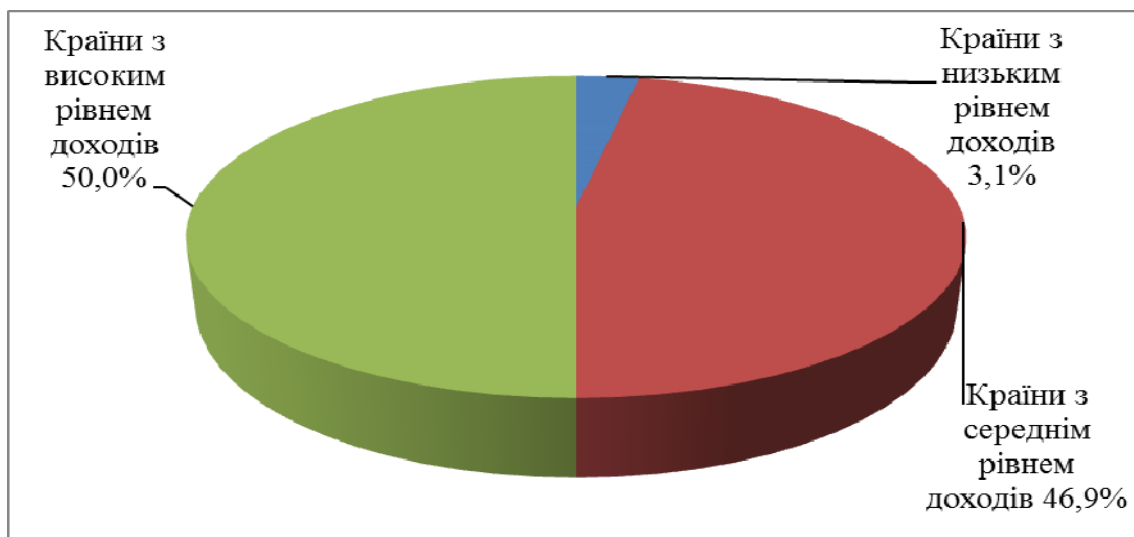


Рис. 1. Найбільші країни-позичальники станом на початок 2018 року

Серед них основними країнами-позичальниками на міжнародному ринку капіталів є США, Іспанія та Італія з відповідними частками 41,7%, 7,3% та 7,0%. Своєю чергою, основними країнами-кредиторами є Китай (23,4%), Німеччина (13,3%) та Японія (11,7%). Незважаючи на статус країни-позичальника, остання має найвищий рівень державної заборгованості (237,3% ВВП у 2012 році та 243,2% ВВП у 2017 році). За даними Світового банку, рівень зовнішнього боргу (державного та приватного секторів) та державного боргу (зовнішнього і внутрішнього) є, в середньому, значно нижчим у країнах, що розвиваються, ніж у країнах з високим рівнем доходів на одну особу населення.

Проаналізувавши ці дані, можна зробити висновок, що така тенденція зберігається і після 2008 року. Зокрема, відношення зовнішнього боргу до ВНД (валового національного доходу) в країнах, що розвиваються, становило у 2011 році в середньому 22% порівняно зі 124% у країнах G7 з високим рівнем доходів на одну особу населення. Водночас сукупний державний борг 17 країн Євросони (ЄС-17) у тому самому році склав у середньому 76% ВВП, що більш ніж удвічі перевищувало аналогічний показник для найбільших позичальників країн, що розвиваються.

Протягом 2008–2018 років державний борг ЄС-17 зріс на 22,5 в. п. (з 70,2% у 2008 році до 92,7% у 2017 році). Найвищого рівня показник державної заборгованості досяг у Греції, що найбільше постраждала від останньої світової фінансової кризи. Державний борг цієї країни зріс з 112,9% ВВП у 2008 році до 175,1% ВВП у 2017 році. Найінтенсивніше зростання державного боргу відбулося в Ірландії, Португалії та на Кіпрі через необхідність надання підтримки банківському сектору. Для першої з указаних країн протягом 2008–2017 років борг збільшився майже втричі (з 44,2% до 123,7%), для двох останніх – майже вдвічі (з 71,7% до 129,0% та з 48,9% до 111,7% відповідно).

Незважаючи на зусилля багатьох країн з різним рівнем доходів на одну особу населення, у бюджетній консолідації, що розпочалася після останньої світової кризи 2008 року, глобальною тенденцією та фактором зближення економічних систем різних країн є практика використання бюджетних

дефіцитів, що, своєю чергою, стає одним із головних чинників зростання зовнішньої заборгованості. Як свідчать дані табл. 1 (розраховано автором за інформацією [5; 6]), з трьох країн (Австралія, Канада та Південна Корея), які у докризовий період протягом декількох років мали профіцит, лише Південній Кореї вдалося утримати позитивний баланс бюджету у післякризовий період. Водночас у більшості з наведених у цій таблиці країн, протягом останніх трьох років простежується тенденція до поступового зменшення рівня дефіциту бюджету у зв'язку з запровадженням на законодавчому рівні фіскальних правил.

Таблиця 1

Дефіцит (профіцит) бюджету у різних країнах

(% ВВП)

Країна	Рік	2005	2008	2010	2012	2014	2015	2017
США		-2,2	-2,9	-6,6	-11,9	-11,4	-10,2	-8,5
Німеччина		-1,6	0,2	-0,1	-3,1	-4,2	-0,8	0,1
Франція		-2,3	-2,7	-3,3	-7,5	-7,0	-5,2	-4,9
Італія		-3,4	-1,6	-2,7	-5,5	-4,5	-3,7	-3,0
Японія		-4,0	-2,1	-1,9	-8,8	-8,4	-9,3	-9,9
Велика Британія		-2,6	-2,8	-5,0	-10,9	-10,1	-8,3	-6,6
Канада		+1,3	+1,4	-0,4	-4,8	-5,4	-4,3	-3,5
Південна Корея		-	+4,7	+3,0	-1,1	+1,3	+0,5	+0,9
Австралія		+2,1	+1,8	-0,8	-4,5	-4,7	-4,0	-2,8

Зазначимо, що у бюджетних моделях країн з найбільшим рівнем державної заборгованості, таких як Японія, Греція, Італія та Португалія, головним інструментом стимулювання внутрішнього попиту всередині країни та основного засобу боротьби з кризою були зовнішні запозичення на фоні значних бюджетних дефіцитів, що призвело до зростання державного боргу цих країн до найвищого рівня протягом останніх п'яти років.

Список використаних джерел

1. Резнікова Н. В. Інституційні актори боргової залежності: роль кредитно-рейтингових агентств та міжнародних фінансових організацій // Інвестиції: практика та досвід. 2016. № 11. С. 5–9.
2. Резнікова Н. В. Боргові важелі макроекономічної взаємозалежності: канали впливу на економічне зростання // Інвестиції: практика та досвід. 2016. № 13. С. 5–11.
3. Резнікова Н. В. Нові контури боргової залежності: тригери кризових проявів в умовах глобальної взаємозалежності // Інвестиції: практика та досвід. 2016. № 15. С. 5–12.
4. Official website International Monetary Fund. URL: <http://www.imf.org/>
5. Official website Joint External Debt Hub. URL: <http://www.jedh.org/>
6. Official website World Bank. URL: <http://www.worldbank.org/>

СУЧАСНІ НАПРЯМИ КОМПЛЕКСНОГО СТАТИСТИЧНОГО АНАЛІЗУ ДІЯЛЬНОСТІ БАНКІВ

*Колеснік Яна Валеріївна,
кандидат економічних наук,
головний економіст,
Департамент статистики та звітності,
Національний банк України*

Найважливішою структурою сучасної економіки є банківська система. Як відомо, основна ланка будь-якої банківської системи – це центральний банк, який виступає посередником між державою й економікою через систему банків, здійснює функції грошово-кредитного регулювання, проводить грошово-кредитну політику, рефінансує кредитно-банківські інститути, а також здійснює реалізацію валютної політики і регулює діяльність кредитних інститутів та ін. В Україні сформувалася дворівнева банківська система, яка включає Національний банк України, банки та філії іноземних банків [1]. Найбільшу питому вагу за розміром активів у банківській системі мають банки, які є основною ланкою цієї системи.

Оскільки банки є регуляторами грошового обігу, центрами акумуляції грошових ресурсів і їх перерозподілу, на них покладено велику відповідальність перед суспільством. Вона полягає в тому, що суспільство має бути впевненим у стійкості банківської системи держави. Крім цього, партнери, вкладники й інвестори повинні також мати гарантії стійкості та надійності будь-якого банку. Саме тому при загальній економічній нестабільності особливо актуальною стає проблема комплексного аналізу фінансово-економічної діяльності банків. Сучасний статистичний аналіз фінансових результатів діяльності банків є основою об'єктивної оцінки їх роботи. Однак деякі методологічні аспекти такого аналізу наразі є недостатньо розробленими. Через це виникає потреба в дослідженні сучасних напрямів і методів статистичного аналізу діяльності банків.

Багатьма банками, аудиторськими фірмами й окремими економістами розробляються власні методи фінансового аналізу. Необхідно зазначити, що методичні підходи до здійснення фінансового аналізу неоднозначні. Водночас для отримання адекватної оцінки фінансово-економічної діяльності банку потрібна єдина методика, що базується на єдиній системі показників, які характеризують його роботу. Цілі статистичного аналізу фінансових результатів діяльності банків є такими:

- ✓ через збирання, обробку й аналіз даних про стан і рух коштів банків виявити фактори прибутковості та підтримки ліквідності кредитних установ; показати зміни, що відбуваються в розвитку виконуваних банками операцій,
- ✓ визначити пропорції і закономірності розвитку кредитування та грошового обігу;
- ✓ провести оцінку ступеня ризику при наданні банківських послуг і виділити напрями мінімізації ризику;

✓ контролювати дотримання встановлених Національним банком України економічних нормативів; виявляти наявні фінансові резерви.

Основні завдання банківської статистики полягають у здійсненні збирання, обробки й аналізу інформації про економічні та соціальні процеси, що протікають в банківській системі країни; розробці програм статистичних спостережень; вдосконаленні системи показників, методології їх обчислення і аналізу; розробці методів статистичного аналізу конкретних явищ банківського сектора та ін. Вирішення цих та інших завдань статистичного аналізу здійснюється за допомогою спеціально розробленої системи статистичних показників, які складаються в тісному взаємозв'язку між собою і з іншими системами статистичних показників, що відображають загальний стан економіки. Робота з системою статистичних показників діяльності банків необхідна для того щоб виявляти і здійснювати статистичну характеристику закономірностей розвитку готівкового грошового і безготівкового обороту, кредитування економіки та інших банківських операцій для оцінки надійності та ефективності роботи банків.

Основними методами статистичного аналізу є: зведення і групування даних; розрахунок абсолютних, відносних і середніх величин; складання рядів розподілу, їх аналіз; кореляційно-регресійний аналіз взаємопов'язаних явищ і процесів, факторний аналіз для виявлення економічних резервів кредитно-грошової системи [2].

За допомогою різних методів статистичного аналізу вивчається банківська система і її діяльність за певними напрямками, до яких належать: кількість банків, форми їх власності та призначення, асортимент послуг, що надаються; філії та / або відділення банків; галузева належність або форми власності клієнтів банку; характер об'єкта кредитування, розмір операцій та ін. Для цих цілей в ході статистичного аналізу фінансових результатів діяльності комерційних банків повсюдно використовують різні угруповання. На вибір ознак, характерних для того чи іншого угруповання, впливають цілі та завдання статистичного аналізу, конкретні потреби управління грошово-кредитною системою. За допомогою відносних показників стає можливим визначити і проаналізувати структуру й динаміку основних явищ банківської сфери. Факторний і кореляційний аналіз дозволяють виявити і визначити ступінь взаємозв'язку факторів, які впливають на розвиток будь-яких економічних процесів банківської системи. Аналіз за допомогою коефіцієнтів дає можливість встановити кількісний взаємозв'язок між різними статтями або групами статей бухгалтерського балансу. При цьому відбувається зіставлення об'єднаних за будь-яким економічним принципом активних статей з пасивними або визначається частка статей в активі або пасиві. Метод коефіцієнтів застосовується для того щоб регулювати діяльність банку. Найчастіше використовуються коефіцієнти, які дають кількісне співвідношення ряду статей для підтримки ліквідності балансу банку [3].

Предмет статистичного аналізу діяльності банків представлений всією сукупністю банківської діяльності, зокрема фінансові результати діяльності. Їх сучасний статистичний аналіз необхідно проводити в такій послідовності [3]:

- 1) ставиться головне завдання аналізу і збирається первинна статистична інформація про діяльність банку;
- 2) здійснюється первинна обробка вихідних даних про діяльність банку;
- 3) аналізуються отримані зведені матеріали та виявляються закономірності і процеси, характерні для діяльності комерційних банків. Тут, як уже було сказано, дослідником можуть застосовуватися найрізноманітніші статистичні методи, вибір яких, а також напрямів статистичного аналізу визначається цілями останнього.

Для моделювання та прогнозування фінансових результатів дослідження доповнюється такими сучасними напрямками статистичного аналізу [4]:

- 1) визначається коло можливих моделей прогнозування;
- 2) оцінюються параметри моделей;
- 3) досліджується якість обраних моделей, адекватність їх реальному процесу, потім вибирається найкраща з моделей;
- 4) будується прогноз;
- 5) здійснюється змістовний аналіз отриманого прогнозу.

До статистичних показників, що характеризують фінансові результати діяльності банків, належать прибуток і рентабельність. Прибуток є головною і кінцевою метою суб'єктів господарювання будь-яких форм власності, основним комерційним результатом роботи підприємства, в нашому випадку – банку. Центральне місце в сучасному статистичному аналізі фінансових результатів банків займає вивчення обсягу і структури одержуваних банками доходів, оскільки це – головний фактор формування прибутку кредитних організацій. Статистичний аналіз прибутку в комерційних банках може здійснюватися за такими основними напрямками:

- аналізу складу і структури прибутку за період (балансовий чи чистий прибуток);
- аналіз прибутку банку за ряд звітних періодів;
- факторний аналіз прибутку;
- аналіз фінансових втрат;
- аналіз використання прибутку;
- аналіз прибутку, що припадає на акцію.

Окремі показники діяльності українських банків станом на 01.10.2018 року наведені в табл. 1 (за даними [5; 6]).

Рентабельність капіталу є узагальнюючим статистичним показником ефективності діяльності банків, яка, з одного боку, характеризує рентабельність інвестицій у банківський бізнес, а з іншого – є індикатором ефективності функціонування механізму управління власним капіталом банків, тобто дає оцінку якості менеджменту банків.

Показники діяльності банків на 01.10.2018 р.

Групи банків	Кількість банків						Фінансовий результат				Рентабельність капіталу (ROE), %		
	Збиткові банки		Прибуткові банки		Усього		Прибуток		Збиток				
	Кількість, од.	Частка, %	Кількість, од.	Частка, %	Кількість, од.	Частка, %	млн. грн.	Частка, %	млн. грн.	Частка, %	У цілому	Прибуткові банки	Збиткові банки
Банки з державною часткою	2	11,8	15	88,2	17	10	6 333	29,0	–	–	11,8	11,8	–
Банки іноземних банківських груп	6	27,3	16	72,7	22	13	12 222	55,9	–10 148	93,0	3,4	28,1	–55,2
Банки з приватним капіталом	4	19,0	17	81,0	21	12	3 291	15,1	–761	7,0	8,8	12,9	–24,1
У цілому по сектору	16	19,5	66	80,5	82	100	21 846	100	–10 909	100	7,6	17,8	–50,6

З метою проведення поглибленого статистичного аналізу розподілу значень коефіцієнта рентабельності капіталу було проведено комбінаційне групування банків за розміром активів (за класифікацією НБУ) та фінансовим результатом – прибуток / збиток. В умовах загальної збитковості банківської діяльності показник ROE насамперед свідчить про «збитковість» банків та характеризує частку власного капіталу, яка має бути використана для покриття збитків. Згідно з даними табл. 1, показник ROE на 01.10.2018 р. становив 7,6% у цілому та у розрізі груп – 11,8%, 3,4% та 8,8% відповідно.

На різних рівнях на результати діяльності банків впливають різноманітні фактори, оскільки умови загального функціонування банку і його успішної комерційної діяльності різні. При статистичному аналізі фінансових результатів діяльності банку для складання рейтингової системи банків, крім власне показників для відбору та ранжування необхідно також урахувати і специфічні особливості діяльності банку. До них належать: географічне положення, конкурентні умови, рівень власного капіталу й інші особливості.

Отже, можна зробити висновок, що наразі існують різноманітні напрями і методи статистичного аналізу фінансових результатів діяльності комерційних банків, використання яких залежить від конкретних цілей, яких слід досягти при проведенні аналізу. Сучасний статистичний аналіз фінансових результатів діяльності банків являє собою основу об'єктивної оцінки їх роботи і використовується для прийняття оптимальних управлінських рішень.

Список використаних джерел

1. Про банки та банківську діяльність: Закон України від 07.12.2000 р. № 2121-III. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2121-14>
2. Статистика: підручник / Герасименко С. С., Головач А. В., Єріна А. М. та ін.; за наук. ред. С. С. Герасименка. 2-ге вид., перероб. і доп. Київ: КНЕУ, 2000. 467 с.
3. Кремень В. М., Кремень О. І. Фінансова статистика: навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2014. 368 с.
4. Доценко О. С. Статистичний аналіз діяльності банків України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.00.10 “Статистика”. Київ, 2007. – 20 с.
5. Показники фінансової діяльності банків України. URL: https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=34661442&cat_id=34798593
6. Про розподіл банків на групи на 2018 рік: Рішення Комітету з питань нагляду та регулювання діяльності банків, нагляду (оверсайту) платіжних систем Національного банку України від 29.12.2017 р. № 444. URL: <http://document.ua/pro-rozpodil-bankiv-na-grupi-na-2018-rik-doc330725.htm>

РЕЙТИНГУВАННЯ ЗАСОБАМИ НЕЧІТКИХ МНОЖИН

*Корнєєва Лідія Олександрівна,
головний спеціаліст,
ТОВ «АкроВетЛаб», м. Київ;
Сіницький Микола Євгенович,
кандидат фізико-математичних наук, доцент,
доцент кафедри економіко-математичних дисциплін
та інформаційних технологій,
Національна академія статистики, обліку та аудиту*

Рейтингування є невід’ємною складовою відбору альтернатив при прийнятті рішень. На ньому побудовані конкурси, тендери, оцінювання суспільної думки і т. ін. Вихідною інформацією служать результати анкетування певної кількості опитуваних. Технології анкетування є складними статистичними процедурами, особливо в частині побудови ортогональної системи запитань. В експертних системах (ЕС) і системах підтримки прийняття рішень (СППР) порівняння альтернатив здійснюється на основі бази знань (БЗ), де зафіксовані правила досягнення цілі, побудовані на основі знань людей-експертів у певній області. З появою теорії нечітких множин (НМ) з’явилися нові можливості конструювання БЗ, у тому числі їх адаптація до реальності за технологією нечітких нейронних мереж.

У роботі зроблена спроба розповсюдити технологію нечіткого висновку на оцінювання рейтингу кандидатів при масштабних виборах.

Уявимо, що кожному виборцю замість подачі одного голосу «за» надається можливість оцінити за п’ятирівневою порядковою шкалою («низький», «нижче

середнього», «середній», «вище середнього», «високий») певні якісні ознаки кожного кандидата, які відповідають його належності до образу «гідний». (Зазначимо, що умова п'яти рівней не обов'язкова, шкали можуть різними, але не більше 7 ± 2 градацій згідно з психофізичними можливостями людини). Наприклад, виборець оцінює ознаку «чесність» обранця як «вище середньої», а ознаку «професіоналізм» – як «високий». Формування набору ознак-критеріїв та їх пріоритетів, які характеризують образ обранця, – це справа виборчої комісії та працюючих на неї організацій – соціальних дослідників, але доведено, що такі ознаки мають складати повну ортогональну семантичну систему [1; 2].

Обробка результатів опитування (голосування) здійснюється з використанням нечітко-логічних операцій. Аналогом можуть служити методи оцінювання рівня засвоєння матеріалу учнями з використанням думок декількох екзаменаторів або за результатами іспитів з декількох дисциплін [1; 4]. У цьому випадку чим більше виборців, тим менше впливає неузгодженість їх рішень на кінцевий результат. У термінах теорії НМ задача зводиться до побудови наборів функцій належності (ФН) зведених до діапазону $[0, 1]$ ознак-критеріїв кожного кандидата до кожного з рівнів вербальної шкали з подальшою побудовою ФН нечіткої рейтингової оцінки та її дефазифікації за методом центру ваги або з використанням технології нечіткого висновку за Мамдані [5].

Авторами в середовищі MS Excel методом Монте-Карло було змодельовано масив з 10 000 відповідей на анкету з семи запитань (зі значеннями термів: «низький», «нижче середнього», «середній», «вище середнього», «високий», кодованих числами від 0 до 5 відповідно) щодо чотирьох кандидатів. Генерувалися квазірівномірні розподіли в діапазонах ± 1 , що перетиналися. Нечіткі числа (НЧ) кандидатів, віднесених до певного рівня ознаки-критерія, представляли у $(L-R)$ -формі:

$$(a_{i1}^{(n)}, a_{i2}^{(n)}, a_{iL}^{(n)}, a_{iR}^{(n)}) \equiv \mu_i^{(n)}(x); \quad n = \overline{1, N}; \quad i = \overline{1, k}; \quad N = 4; \quad k = 7, \quad (1)$$

де $a_{i1}^{(n)}, a_{i2}^{(n)}$ – ліва й права межі інтервалу толерантності відповідно; $a_{iL}^{(n)}, a_{iR}^{(n)}$ – лівий й правий коефіцієнти нечіткості відповідно; $\mu_i^{(n)}(x)$ – ФН n -го кандидата до i -го рівня ознаки-критерія. У формулах індекс ознаки-критерія для спрощення не наведений.

Спроба побудови толерантних НЧ за методикою [1] не дала результатів, тому за вихідну інформацією для величин $a_{i1}^{(n)}, a_{i2}^{(n)}$ були взяті абсциси меж максимальної ймовірності змодельованих розподілів, для $a_{iL}^{(n)}, a_{iR}^{(n)}$ – третини їх дисперсій, а ваги w_i розраховували за методом Фішберна [4].

Нечітку рейтингову оцінку n -го кандидата розраховували за формулою [4]:

$$\tilde{A}_n = w_1 \otimes \tilde{X}_1^{(n)} \oplus \dots \oplus w_k \otimes \tilde{X}_k^{(n)}, \quad (2)$$

де $\tilde{X}_k^{(n)}$ – нечітка рейтингова оцінка n -го кандидата за k -ю ознакою-критерієм;
 \otimes, \oplus – оператори розширеного множення та підсумовування відповідно.

Згідно з [4], процедура (2) приводить до ФН НЧ \tilde{A}_n у вигляді:

$$\mu_i^{(n)}(x) = \left(\sum_{i=1}^n w_i a_{i1}^{(n)}, \sum_{i=1}^n w_i a_{i2}^{(n)}, \sum_{i=1}^n w_i a_{iL}^{(n)}, \sum_{i=1}^n w_i a_{iR}^{(n)} \right), \quad (3)$$

а це дозволяє обмежитися для проведення розрахунків засобами MS Excel, хоча кращим рішенням є застосування модуля Toolboxes Fuzzy Logic пакета MatLab R2015a (функції *fuzarith* і *defuzz*), що і було зроблено авторами. Це саме стосується і операції дефазифікації величин \tilde{A}_n за методом центра ваги.

Крім того, для порівняння на основі змодельованих даних був розрахований рейтинг кандидатів за допомогою відомого методу TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to the Ideal Solution) [6]. Отримані практичні результати наведено у доповіді.

Отже, можливість застосування теорії НМ для встановлення рейтингу кандидатів у виборчому процесі залежить від коректності побудови функцій належності. На основі даних статистик преференцій виборців, отриманих за допомогою методу Монте-Карло, не вдалося використати методику побудови ФН, описану у роботі [1]. Разом з тим на основі змодельованої первинної інформації без проблем був побудований рейтинг кандидатів з використанням методу *TOPSIS*.

Список використаних джерел

1. Полещук О. М. Методи представлення експертної інформації в виде совокупности терм-множеств полных ортогональных семантических пространств // Лесной вестник. 2002. № 5. С. 198–216.
2. Полещук О. М. Методы предварительной обработки нечеткойэкспертной информации на этапе ее формализации // Лесной вестник. 2003. № 6. С. 160–167.
3. Построение рейтинговых оценок при нечеткой исходной информации / В. Г. Домрачев и др. // Инновации в образовании: материалы Всерос. науч.-практ. конф. Петрозаводск, 2005. С. 84–6.
4. Об определении рейтинговых оценок компетенции обучающихся / В. Г. Домрачев и др. // Лесной вестник. 2008. № 4. С. 164–168.
5. Штовба С. Д. Проектирование нечетких систем средствами MATLAB. Москва: Горячая линия-Телеком, 2007. 288 с.
6. TOPSIS. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/TOPSIS>

БІЗНЕС-СТАТИСТИКА У ВИЗНАЧЕННІ ПРІОРИТЕТНОСТІ ІНВЕСТУВАННЯ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

*Корінько Микола Данилович,
доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри аудиту та підприємництва,
Національна академія статистики, обліку та аудиту*

Обсяги інвестицій належать до узагальнюючих характеристик стану економічного та соціального розвитку держави. Для економіки України важливе значення має збільшення обсягів виробництва на основі інвестицій у пріоритетні галузі. Саме дані бізнес-статистики уможливають інформаційне забезпечення у процесі визначення пріоритетності інвестування економіки держави та розвитку інвестиційного процесу. Використання даних статистики було основою наукових розробок стосовно розвитку інвестиційного процесу в Україні. Зокрема:

А. Переверзева дослідила особливості залучення іноземних інвестицій в економіку України, які, з одного боку, сприяють розвитку національної економіки взагалі, а з іншого – є індикатором умов та стимулом для активізації підприємницької діяльності [2]. Вона визначила, що на інвестиційну привабливість значно впливає не лише загальний стан економіки країни, а й умови ведення бізнесу, зокрема ступінь втручання держави та рівень корупції. Встановила, що найбільш привабливими для іноземних інвесторів у галузевому розрізі залишаються переробна промисловість, фінансова діяльність, торгівля та операції з нерухомим майном, оренда, інжиніринг та надання послуг підприємцям.

Л. Лешанич, С. Гунда розглянули стан інвестиційних процесів в економіці України, з'ясували сучасні перспективи і проблеми здійснення інвестиційної діяльності, обґрунтували необхідність активізації інвестиційних процесів, підвищення ефективності інвестування та подолання кризи інвестицій в Україні [3].

О. Коваленко, К. Тимофєєва дослідили сучасний стан інвестиційної активності в Україні та першочергові напрями активізації іноземних інвестицій [4].

Н. Крихівська, Г. Чернишова дослідили сутність понять «інвестиційний клімат» та «інвестиційна привабливість», їх відмінність. Розкрили структуру надходження прямих іноземних інвестицій в економіку, динаміку надходжень іноземного капіталу. Висвітлили основні проблеми залучення інвестицій у вітчизняну економіку, стан інвестиційної привабливості України за міжнародними рейтинговими оцінками, а також напрями підвищення інвестиційної привабливості економіки [5].

Саме державний підхід до організації формування статистичних даних для інформаційного забезпечення прийняття рішень щодо економічного розвитку формує перспективи опрацювання й упровадження нових теоретичних і методологічних основ розвитку інвестиційного процесу, створення механізмів формування інвестиційної привабливості на макрорівні

для вкладення майнових та інтелектуальних цінностей в об'єкти підприємницької та інших видів діяльності, з метою створення прибутку, досягнення соціального і екологічного ефекту. Визначення напрямів інвестування аграрного сектора економіки відноситься до найбільш актуальних питань розвитку інвестиційної привабливості в Україні.

Сучасний стан інвестицій характеризується даними Державної служби статистики України, зокрема, у 2017 році в економіку держави іноземними інвесторами було вкладено 1 871,2 млн доларів США прямих іноземних інвестицій. З країн Європейського союзу прямих іноземних інвестицій надійшло 1 244 млн. доларів США, з інших країн світу – 627,2 млн. доларів США. За даними накопичувального підсумку станом на 01 січня 2018 року серед основних держав, які інвестували в Україну, доцільно відмітити:

- Кіпр – 10 009,6 млн доларів США;
- Нідерланди – 6 292,9 млн доларів США;
- Російська Федерація – 4 598,4 млн доларів США;
- Велика Британія – 2 169 млн доларів США;
- Німеччина – 1 792,6 млн доларів США.

При цьому найбільші обсяги прямих іноземних інвестицій отримали:

- а) промисловість – 10 685,6 млн доларів США;
- б) фінанси та страхова діяльність - 10 213,3 млн доларів США;
- в) оптова, роздрібна торгівля, ремонт автотранспортних засобів – 5 140,8 млн доларів США [6].

Серед вищенаведених напрямів, на жаль, відсутня така важлива для України галузь, як сільське господарство.

Динаміка інвестиційного процесу в Україні за період 2010–2017 роки характеризується нестабільністю інвестиційної активності й інвестиційного попиту. Основними чинниками, які обмежують обсяги інвестицій, є зниження привабливості об'єктів інвестування і зменшення джерел фінансування.

За даними Державної служби статистики України у період 2010 – 2017 років динаміка обсягів капітальних інвестицій мали такі дані (табл. 1, сформовано та узагальнено за даними [6]). За результатами аналізу даних табл. 1 сформовано висновок про те, що темпи приросту капітальних інвестицій в сільське господарство мають кращу тенденцію порівняно з темпами приросту капітальних інвестицій, які загалом надійшли в економіку держави.

Задоволення інвестиційного попиту суб'єктів підприємницької діяльності обмежується низьким рівнем норми прибутку, підвищенням рівня оподаткування, зростанням заборгованості та несвоєчасності розрахунків з контрагентами. Формування інвестиційної привабливості проявляється у процесі функціонування системи управління інвестиційним процесом, невід'ємною частиною інформаційного забезпечення якої є статистика. Система управління інвестиційним процесом узагальнює чинники впливу, що перебувають у взаємовідносинах і структурних зв'язках, утворюють певну впорядкованість, цілісність та єдність.

Таблиця 1

Капітальні інвестиції за видами економічної діяльності за 2010–2017 роки

(млн грн)

№ з / п	Напрями	Роки							
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1.	Усього	180575,5	241286,0	273256,0	249873,4	219419,9	273116,4	359216,1	448461,5
1.1	Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство	11062,6	16466,0	18883,7	18587,4	18795,7	30154,7	50484,0	64243,3
1.1.1.	Сільське господарство, мисливство та надання пов'язаних із ними послуг	10817,7	16140,9	18564,2	18175,0	18388,1	29309,7	49660,0	63400,7
2.	Частка капітальних інвестицій у сільське господарство, мисливство та пов'язані з ними послуги у загальному обсязі капітальних інвестицій в економіку України загалом, %	5,99	6,69	6,79	7,27	8,38	10,73	13,82	14,14
3.	Темп приросту капітальних інвестицій усього, %	–	33,62	13,25	–8,55	–12,18	24,48	31,53	24,85
4.	Темп приросту капітальних інвестицій у сільське господарство, мисливство та пов'язані з ними послуги, %	–	49,21	15,01	–2,10	1,17	59,39	68,24	27,67

Процес інвестування зумовлює потребу в ефективному управлінні та здійснюється з використанням функціональної належності з урахуванням дії чинного законодавства, нормативних актів та принципів політичної волі керівництва на рівні як держави, так і підприємств. Серед чинників, які найбільш негативно впливають на інвестиційну привабливість України, безумовно, військові дії на території двох областей (Донецької та Луганської), анексія Криму. Проведені в сільському господарстві перетворення, пов'язані з реформуванням форм власності, реструктуризацією агропідприємств, формуванням ринкових відносин мали привести до змін у системі управління. Дані проведеного дослідження надають можливість сформулювати висновок про те, що галузь має бути приваблива і пріоритетна для інвестування.

Одним із найбільш суттєвих чинників серед вищенаведених є прибутковість, яка характеризується показником «рівень рентабельності продукції». Динаміка рівня рентабельності виробництва сільськогосподарської продукції в агропідприємствах України наведена у табл. 2 (за даними [6]).

Таблиця 2

Рівень рентабельності виробництва сільськогосподарської продукції у сільськогосподарських підприємствах (%)

№ з / п	Роки	Продукція сільського господарства	у тому числі												
			продукція рослинництва	з неї					продукція тваринництва	з неї					
				зерно	насіяння соняшнику	цукрові буряки (фабричні)	картопля	овочі відкритого ґрунту		м'ясо великої рогатої худоби ¹	м'ясо свиней ¹	м'ясо овець та кіз ¹	м'ясо птиці ¹	молоко	яйця
1.	2010	21,1	26,7	13,9	64,7	16,7	62,1	23,5	7,8	-35,9	-7,8	-29,5	-4,4	17,9	18,6
2.	2011	27,0	32,3	26,1	57,0	36,5	17,7	9,9	13,0	-24,8	-3,7	-39,6	-16,8	18,5	38,8
3.	2012	20,5	22,3	15,2	45,8	15,7	-21,5	-6,8	14,3	-29,5	2,0	-40,0	-7,2	2,3	52,6
4.	2013	11,2	11,1	1,5	28,5	2,7	23,0	7,0	11,3	-43,3	0,2	-42,8	-10,0	13,6	47,6
5.	2014 ²	25,8	29,2	25,8	36,5	17,9	9,2	16,7	13,4	-35,9	5,6	-52,2	-15,4	11,0	58,8
6.	2015 ²	...	...	43,1	80,5	28,2	24,2	47,5	...	-17,9	12,7	-29,6	-6,1	12,6	60,9
7.	2016 ²	...	...	37,8	63,0	24,3	-3,2	19,7	...	-24,8	-4,5	-35,2	5,0	18,2	0,5
8.	2017 ²	...	...	25,0	41,3	12,4	10,0	15,6	...	3,4	3,5	-39,6	7,0	26,9	-9,0

¹ Реалізація худоби та птиці на м'ясо без урахування їх передачі на переробку на власних виробничих потужностях.

² Без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини зони проведення антитерористичної операції.

Висновки. За результатами аналізу статистичних даних з рентабельності виробництва сільськогосподарської продукції є доцільним та можливим формування пропозицій за напрямками інвестування, зокрема щодо:

1. Продукції рослинництва:

1.1) прогресивні технології вирощування, доведення до високих кондицій та зберігання;

1.2) високопродуктивні сорти рослин;

1.3) сільськогосподарська техніка;

1.4) підвищення ресурсозбереження ґрунтів.

2. Продукція тваринництва:

2.1) технології утримання та вирощування;

2.2) високопродуктивні породи тварин та птиці;

2.3) механізація та автоматизація процесів утримання й вирощування тварин і птиці.

Україна має значний науковий, людський і технологічний потенціал, багаті природні ресурси, використання яких для розвитку економіки держави зумовлює потребу об'єднання коштів іноземних і вітчизняних інвесторів.

Список використаних джерел

1. Про затвердження Програми розвитку інвестиційної та інноваційної діяльності в Україні: Постанова Кабінету Міністрів України від 02.02.2011 р. № 389. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/389-2011-п>

2. Переверзєва А. В. Оцінка сучасного стану залучення іноземних інвестицій в економіку України. 2016. URL: www.irbis-nbuv.gov.ua/.../cgiirbis_64.exe?

3. Лешанич Л. В., Гунда С. В. Розвиток інвестиційної діяльності в Україні та шляхи подолання інвестиційної кризи / Наук. вісник Ужгородського національного університету. 2015. С. 43–45.

4. Коваленко О., Тимофєєва К. Пріоритетні напрями іноземного інвестування в Україні. 2011. URL: http://www.zgia.zp.ua/gazeta/evzdia_1_078.pdf

5. Крихівська Н. О., Чернишова Г. М. Інвестиційна привабливість України: основні проблеми та шляхи їх вирішення. 2017. URL: http://www.economyandsociety.in.ua/journal/9_ukr/45.pdf

6. Офіційний сайт Державної служби статистики України URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ РОЗНИЧНОЙ СЕТЕВОЙ ТОРГОВЛИ ГОМЕЛЬСКОГО РЕГИОНА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Коробкин Анатолий Зиновьевич,
кандидат экономических наук, доцент,
УО «Белорусский торгово-экономический
университет потребительской кооперации»,
г. Гомель, Республика Беларусь;
Якимик Анна Ярославовна,
аспирант,
Белорусский Государственный экономический университет,
г. Минск, Республика Беларусь

Потребительский рынок в Республике Беларусь вступил в этап своего бурного развития, интеграции торговли и перераспределения сфер влияния. Тенденции развития розничной торговли в Республике Беларусь обусловлены особенностями формирования мирового рынка ритейла, которые в настоящее время свидетельствуют о бурном росте количества торговых объектов, росте количества розничных торговых сетей, появлении новых торговых форматов.

В соответствии с Национальной стратегией устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года, основной целью стратегического развития торговли является стабильное обеспечение спроса различных категорий населения в высококачественных товарах широкого ассортимента, преимущественно отечественного производства, при высоком уровне обслуживания. Наряду с этим предусматривается усиление социальной ориентации в развитии потребительского рынка, предоставление всем категориям населения возможности выбора широкого ассортимента качественных товаров и услуг по доступным ценам [1].

Значительные изменения, происходящие на потребительском рынке Республики Беларусь, отражаются в следующих тенденциях: устойчивый рост розничного товарооборота как в текущих, так и в сопоставимых ценах; сокращение доли продовольственных товаров в общем объеме продаж и, соответственно, рост доли непродовольственных товаров; увеличение доли крупных торговых организаций в розничном товарообороте, что обусловлено развитием в стране сетевой торговли; значительный рост доли частного бизнеса в сфере розничной торговли, что свидетельствует об открытости отрасли для частного и иностранного капитала; значительное увеличение торговых площадей. Торговая площадь розничных торговых объектов в 2017 г. выросла на 365,1 тыс. кв. м, что составляет 6,3% по сравнению с 2016 г. и на 1 января 2018 г. составила 6130,4 тыс. кв. м., что, соответственно, отразилось на увеличении обеспеченности населения торговыми площадями на 1000 жителей. На 1 января 2018 г. торговая площадь розничных торговых объектов на 1000 жителей составила 710 кв. м. против 294 кв. м. в 2005 г.; наблюдается активное развитие электронной торговли [1].

Для государства одним из важнейших вопросов остается организация торгового обслуживания в малых городах и сельской местности и развитие там соответствующей инфраструктуры. За последние 5 лет доля розничного товарооборота сельских населенных пунктов в товарообороте страны снизилась на 1,5 п. п. По итогам 2017 г. этот показатель составил 13,2%.

В Гомельской области розничная торговля развивается в соответствии с изменением потребительского спроса в целом по стране, ростом требований к качеству и безопасности товаров и культуре обслуживания. Управление торговлей в регионах (городах, районах) подчинено общегосударственным целям и задачам, однако требует учета региональной специфики. Для крупных населенных пунктов нет особых проблем с привлечением крупных игроков ритейла разного формата, обеспечивающих соблюдение современных правил торговли и соответствие требованиям качества обслуживания. Другое дело с малыми и средними городами, платежеспособность спроса населения в которых недостаточна, в связи с чем инвестиционная привлекательность недостаточна для формирования современного рынка торговли местного масштаба.

По данным национального статистического комитета Республики Беларусь, развитие торговой инфраструктуры в Гомельской области происходит в соответствии с общереспубликанскими тенденциями (табл. 1, составлена по данным [4]).

Таблица 1

Развитие торговой инфраструктуры Гомельской области в 2015-2017 гг.

Показатель	Год			Отклонение 2017 г. от 2015 г.	
	2015	2016	2017	абсолютное	%
Объекты розничной сети, всего, ед.	8108	8462	8666	588	6,8%
– из них в сельской местности	1628	1531	1500	-128	-7,8%
Магазины, всего, ед.	7357	7699	7893	536	7,2%
– из них в сельской местности	1588	1486	1456	-132	-8,3%
Торговая площадь магазинов, тыс. кв. м	726,9	722,5	732	5,1	0,7%
– из нее в сельской местности	116,9	108,5	104,9	-12	-10,3%
Торговые центры, ед.	107	104	100	-7	-6,5%
Рынки, ед.	71	69	69	-2	-2,8%

На основе анализа данных, представленных в табл. 1, необходимо отметить, что в Гомельской области прослеживается устойчивая тенденция к увеличению числа розничных торговых объектов, а это, в свою очередь, не может не сказаться на повышении уровня торгового обслуживания населения. Число объектов розничной сети увеличилось в 2017 г. на 588 ед. (6,8%) и составило 8666 ед. против 8108 ед. в 2015 г. Наряду с этим следует отметить тенденцию к уменьшению количества торговых объектов в сельской местности на 7,8% (на 128 ед.).

Прирост объектов розничной торговли обусловлен, прежде всего, постоянным увеличением общего числа магазинов в целом по Гомельской области с 7357 ед. в 2015 г. до 7893 в 2018 г. (на 536 ед.). Однако наблюдается снижение их количества в некоторых районах сельской местности (Ветковском, Житковичском, Кормянском, Лоевском, Наровлянском). В соответствии с увеличением количества объектов розничной торговли произошло и увеличение торговой площади магазинов на 5100 кв. м. Однако, в сельской местности наблюдается сокращение данного показателя на 10% (на 12000 кв.м.).

Наряду с ростом количества объектов розничной сети в Гомельской области происходит сокращение количества рынков и торговых центров в 2017 г. по сравнению с 2015 г., что соответствует общереспубликанской тенденции. Так. число торговых центров сократилось на 7 ед., а рынков – на 2 ед.

Согласно данным информационно-справочной системы «Торговый реестр Республики Беларусь», на 1 тысячу жителей Гомельской области в 2017 году приходилось 618,8 кв. м торговых площадей против 576,2 кв. м в 2015 году (рост на 42,6 кв.м). Данные по обеспеченности населения Гомельской области торговыми площадями представлены в табл. 2 (составлена по данным [5]).

Таблица 2

Обеспеченность населения Гомельской области торговыми площадями в 2015–2017 гг.

(кв. м / 1000 чел.)

Административно-территориальная единица	Год			Отклонение 2017 г. от 2015 г.	
	2015	2016	2017	кв. м	%
Гомельская область	576,2	598,7	618,8	42,6	7,4%
г. Гомель	550,9	564,9	580	29,1	5,3%

Обеспеченность населения торговыми площадями в расчете на тысячу человек является относительным показателем, на результаты которого, помимо размеров торговой площади, большое влияние оказывает численность населения. В целом по Гомельской области социальный стандарт по обеспеченности населения торговыми площадями выполняется и с каждым годом значение данного показателя растет. Это связано и с развитием в Республике Беларусь, в том числе и в Гомельской области, крупных торговых объектов сетевого формата. Крупные торговые сети обладают эффектом масштаба и получают большие возможности ценового давления на поставщиков, что позволяет им закупать товары по более низким ценам и иметь конкурентные ценовые преимущества. С увеличением масштаба торгового бизнеса происходит и снижение уровня издержек. Наряду с этим, как свидетельствует мировой, а особенно европейский и российский опыт, монополизация розничной торговли приводит к еще большей монополизации промышленности, диспропорции, повышению цен, снижению качества торгового обслуживания населения, ассортимента товаров, разрушению добросовестной конкуренции, разорению значительного числа малых и средних торговых организаций, производственных предприятий. Большое значение в сложившейся ситуации имеет

антимонопольное регулирование в торговле, которое направлено на недопущение монополизации и захвата потребительского рынка сетями, создание условий для здоровой конкуренции, недопущения использования своего преимущественного права на потребительском рынке, развитие торговых объектов всех типов и форм собственности. Антимонопольное регулирование деятельности торговых сетей является общепринятой международной практикой. В Республике Беларусь эту деятельность осуществляет Министерство антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь.

По данным Торгового реестра Республики Беларусь, в структуре розничной торговли Гомельской области происходит увеличение количества магазинов, относящихся к торговым сетям. В 2017 г. их количество составило 3360 ед., что на 6% больше, чем в 2016 г. Данные о количестве сетевых магазинов в Гомельской области представлены в табл. 3 (составлена по данным [5]).

Таблица 3

Количество сетевых магазинов по городам и районам Гомельской области в 2016-2017 гг.,

(ед.)

Административно-территориальная единица	Год								Отклонение 2017 г. от 2016 г.	
	2016				2017				абсолютное	%
	ед.	в том числе в сельских населенных пунктах	в городских населенных пунктах	вне населенных пунктов	ед.	в том числе в сельских населенных пунктах	в городских населенных пунктах	вне населенных пунктов		
Гомельская область	3174	856	2285	33	3360	848	2476	36	186	5,8%
г. Гомель	922		922		1004		1004		82	8,9%

В настоящее время, учитывая специфику регионального рынка, большее количество сетевых магазинов (66%) по Гомельской области расположены в городских населенных пунктах, в 2017 г. оно составило 2476 ед., против 2285 ед. в 2016 г., а количество сетевых магазинов, расположенных в сельских населенных пунктах или вне их, – 884 ед. в 2017 г., против 889 ед. в 2016 г.

На потребительском рынке Гомельской области торговые сети представлены региональными торговыми сетями, осуществляющими свою деятельность в рамках одного региона, а также национальными торговыми сетями, осуществляющими свою деятельность на территории двух и более регионов. Региональная сеть Гомельской области представлена более чем 60 торговыми сетями. Наиболее крупными торговыми сетями области по площадям и количеству магазинов являются такие: БЕЛКООПСОЮЗ – торговая площадь составляет 132044,2 кв. м, (1120 ед.); ООО «Евроторг» (Евроопт, Бруснічка) – торговая площадь составляет 47100,04 кв. м. (261 ед.), ТДУП «Торговый дом «Лагуна» АМИ-мебель, торговая площадь – 12942,3 кв.

м (47 ед.), ЧТУП «ЗападХимТорг» («Остров чистоты») торговая площадь – 12268,8 кв. м. (74 ед.), ТУП «Пинскдрев-Гомель» (Пинскдрев), торговая площадь – 11625,8 кв. м (22 ед.), ЗАО «Доброном» (Доброном, Копеечка) с торговой площадью 11004,4 кв. м. (49 ед.), СООО «Торгово-промышленная группа Вест Ост Юнион» (Буслик), торговая площадь – 5245,1 кв. м. (7 ед.), ООО «Парфюм Трейд» (Мила) с торговой площадью 4880,5 кв. м. (46 ед.).

К региональным торговым сетям относятся: ООО «Космоопт» (Косметичка, Белье и одежда), торговая площадь – 4063 кв. м. (29 ед.), ОАО «Сахарторг», торговая площадь – 2832,6 кв. м (19 ед.), ОАО «Новобелицкая компания «Алеся»», торговая площадь – 2711 кв. м., (15 ед.), ООО «Широких» «Два гуся», торговая площадь – 1458,2 кв. м. (9 ед.) и др.

Отдельного внимания заслуживает потребительская кооперация, ей принадлежит важная социальная роль в системе жизнеобеспечения сельских жителей страны. В настоящее время подведомственные Белкоопсоюзу организации обслуживают 3378,1 тыс. жителей, или 35,6% населения республики. Белкоопсоюзу принадлежит более 8 тысяч магазинов (16,1% торговых объектов от общего количества торговых объектов в республике), 67% из них расположены в сельской местности. Магазины располагаются в небольших деревнях, агрогородках, в районных и городских центрах. В населенных пунктах, в которых отсутствует стационарная сеть, обслуживание осуществляют 704 автомагазина. Более 2000 магазинов составляет розничная сеть «Родный кут» [2, с. 24–27].

В Гомельской области торговое обслуживание жителей сельских малочисленных и отдаленных населенных пунктов осуществляется, в основном, силами и средствами потребительской кооперации, а также магазинами индивидуальных предпринимателей и малых торговых организаций. Однако на сегодня сети продолжают экспансию в регионы. Тем более, что этому способствует Указ Президента Республики Беларусь от 22.09.2017 г. № 345 «О развитии торговли, общественного питания и бытового обслуживания», снявший ограничения на расширение торговых площадей на территории сельской местности для торговых сетей, доля которых в объеме розничного товарооборота продовольственных товаров в границах районов превышает 20% [3]. Так, «Евроопт» и «Корона» начинают составлять серьезную конкуренцию Белкоопсоюзу и покрывать сетью современных магазинов многие агрогородки Беларуси и сельские населенные пункты с численностью от 200 человек. О приходе в регионы объявили и многие другие ритейлеры: «Домашний», «Виталюр», компания «Санта Ритейл» и др. Однако вопрос обеспечения малых и сельских населенных пунктов объектами розничной торговли в Гомельской области и в целом в республике остается пока нерешенным в связи с недостаточной платежеспособностью спроса, а соответственно, и низкой инвестиционной привлекательностью для крупных национальных ритейлеров.

Таким образом, проведенный анализ позволяет сформулировать следующие перспективные направления развития розничной торговли Гомельского региона:

- возрастающий дефицит торговых площадей и, соответственно, дальнейшее обеспечение населения области торговыми площадями;
- совершенствование типизации и специализации торговой сети;
- развитие торговой инфраструктуры в малонаселенных сельских территориях в целях усиления социальной ориентации;
- предоставление всем категориям населения возможности выбора широкого ассортимента качественных товаров и услуг по доступным ценам;
- восстановление работы ранее закрытых торговых объектов, особенно в сельских населенных пунктах;
- развитие сетевой торговли в районных центрах и сельской местности;
- привлечение иностранных инвестиций в развитие торговой инфраструктуры;
- увеличение доли современных форматов розничной торговли;
- рост популярности мультиформатного подхода к организации бизнеса;
- увеличение конкуренции на потребительском рынке в г. Гомеле, вследствие чего темпы роста продаж будут уступать темпам роста соответствующих показателей в районах;
- постепенное снижение рентабельности ритейлеров как за счет увеличения конкуренции, так и путем повышения затрат (в том числе и капитальных);
- повышение уровня потребительских запросов к качеству обслуживания в сетях;
- структурная оптимизация крупных торговых сетей.

Список использованных источников

1. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года // Экономический бюллетень Научно-исследовательского экономического института Министерства экономики Республики Беларусь. 2015. № 4 (214). С. 6–99.
2. Потребительской кооперации Беларуси исполнилось 100 лет // Гермес. 2017. № 7. С. 24–27.
3. О развитии торговли, общественного питания и бытового обслуживания // Указ Президента Республики Беларусь от 22.09.2017 г. № 345. URL: http://president.gov.by/ru/official_documents_ru/view/ukaz-345-ot-22-sentjabrja-2017-g-17158/ (Дата доступа: 07.03.2018).
4. Национальный статистический комитет Республики Беларусь URL: <http://www.belstat.gov.by/>
5. Управления торговли и услуг Гомельского областного исполнительного комитета. URL: http://www.gomel-region.by/ru/upr_torg-ru/

ЕКОНОМІЧНІ РОЗРАХУНКИ МЕТОДОМ СТАТИСТИЧНИХ РІВНЯНЬ ЗАЛЕЖНОСТЕЙ

*Кулинич Роман Омелянович,
доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри математики, статистики та інформаційних технологій,
Хмельницький університет управління та права*

Перехід економіки на ринкові відносини зумовлює необхідність розрахунку економічних нормативів. Їх обґрунтування можна здійснити на основі:

1) даних про зв'язок різних чинникових та результативних показників господарсько-фінансової діяльності за однотипними організаціями чи підприємствами (варіаційними рядами);

2) показників, що характеризують господарсько-фінансову діяльність організацій (підприємств) або їх сукупність в динаміці (не менш ніж за п'ять років).

Побудова економічних нормативів передбачає вирішення таких основних завдань для кількісної оцінки взаємозв'язків економічних явищ:

4) встановлення зміни результативної ознаки при зміні чинника на одиницю чи будь-яку задану величину;

5) визначення необхідної зміни рівнів чинників, що формують зміну величини результативної ознаки на одиницю чи іншу задану величину (обернена задача);

6) розрахунок інтенсивності використання чинників, що формують середню величину результативного показника за сукупністю організацій (за даними варіаційного ряду) чи обсягу економічного явища в рядах динаміки.

Крім того, ці показники необхідно доповнити: встановленням планового, заданого або ж нормативного рівня результативного показника; розрахунком середнього темпу зростання (зниження) результативної ознаки в результаті дії чинників, що вивчаються, для кожного періоду дослідження (місяць, квартал, рік тощо); оцінкою розміру зміни різних чинників для забезпечення планового, заданого або ж нормативного рівня результативного показника і обчисленням при цьому необхідних ресурсів за кожним чинником у вартісному вираженні.

Використання статистичних рівнянь залежностей для аналізу взаємозв'язків соціально-економічних явищ потребує:

1) якісного аналізу досліджуваних чинникових і результативних ознак, який передбачає наявність логічної залежності між цими ознаками, а також використання прямих ознак, що дають можливість проводити нормативні розрахунки;

2) однорідності досліджуваного явища – виключення з розрахунків значень ознаки (мінімальних чи максимальних), що значно відрізняються (у 2–3 рази) відповідно від величини, наступної за мінімальною, або ж тою, що передує максимальній;

3) оцінки стійкості зв'язку між явищами, які встановлюються із наближенням досліджуваної залежності до визначеного виду рівняння, вираженого відповідною формою зв'язку (прямою, гіперболою, параболою тощо).

Розглянемо динаміку показника інноваційної активності промислових підприємств України (у % до загальної кількості промислових підприємств) за період з 1995 р. по 2015 рр. (табл. 1, за даними [1, с. 163]).

Таблиця 1

Інноваційна активність промислових підприємств України

Позначення року	Рік	Інноваційна активність промислових підприємств України	Позначення року	Рік	Інноваційна активність промислових підприємств України
1	1995	22,9	12	2006	11,2
2	1996	19,3	13	2007	14,2
3	1997	17,0	14	2008	13,0
4	1998	18,7	15	2009	12,8
5	1999	18,1	16	2010	13,8
6	2000	18,0	17	2011	16,2
7	2001	16,5	18	2012	17,4
8	2002	18,0	19	2013	16,8
9	2003	15,1	20	2014	16,1
10	2004	13,7	21	2015	17,3
11	2005	11,9			

Результати опрацювання вихідних даних табл. 1 за допомогою комп'ютерного забезпечення методу статистичних рівнянь залежностей про парну залежність наведено в табл. 2 (розраховано автором за даними табл. 1 та з використанням [5]).

Таблиця 2

Параметри та критерії методу статистичних рівнянь залежностей для тренда інноваційної активності промислових підприємств

№ з/п	Рівняння залежності	Показник				
		параметр залежності	коефіцієнт стійкості зв'язку	коефіцієнт кореляції	індекс кореляції	сума відхилень
		<i>b</i>	<i>K</i>	<i>r</i>	<i>R</i>	$\sum |y - y_x|$
1	Лінійна ЛПЗ №1	0,043707	стійкого зв'язку немає	0,63	0,49	90,387
2	Лінійна ЛПЗ №2	0,624017	стійкого зв'язку немає	0,7	0,59	110,977
3	Лінійна ЛОЗ №1	0,917857	стійкого зв'язку немає	0,86	0,85	50,806

4	Лінійна ЛОЗ №2	0,029715	стійкого зв'язку немає	0,88	0,86	63,3
5	Парабола	0,029715	стійкого зв'язку немає	0,88	0,86	63,3
6	Обернена парабола	0,992278	0,769	0,97	0,97	23,769
7	гіпербола ГПЗ №1	0,528883	стійкого зв'язку немає	0,76	0,75	57,351
8	Гіпербола ГПЗ №2	2,358914	стійкого зв'язку немає	0,24	-	187,026
9	Гіпербола ГОЗ №1	3,469689	стійкого зв'язку немає	0,74	-	85,655
10	Гіпербола ГОЗ №2	0,359568	0,755	0,96	0,96	34,992
11	Логічна ЛОГПЗ №1	0,030605	стійкого зв'язку немає	0,83	0,82	58,78
12	Логічна ЛОГПЗ №2	0,161349	стійкого зв'язку немає	0,21	-	131,535
13	Логічна ЛОГОЗ №1	0,200783	стійкого зв'язку немає	0,66	-	764,375
14	Логічна ЛОГОЗ №2	0,024594	стійкого зв'язку немає	0,92	0,92	37,061

Статистичне моделювання досліджуваної парної статистичної залежності здійсимо методом статистичних рівнянь залежностей за такими основними напрямками: пряма й обернена статистичні задачі, а також встановлення інтенсивності щорічної динаміки досліджуваного результативного показника. Як свідчать дані табл. 2 за результатами комп'ютерного опрацювання вихідних даних табл. 1 методом статистичних рівнянь залежностей для кількісного вивчення парної залежності застосуємо запропоновану в автоматичному режимі функцію “Обернена парабола”.

$$y_t = y_{\min} \left[1 + b d_{1 - \frac{t_i \leq t_0; t_i f t_0 - 1}{t_0}} \right],$$

де y_b – теоретичні значення результативної ознаки, визначені за рівнянням одночинникового оберненого параболічного тренда; y_{\min} – емпіричні мінімальні значення результативної ознаки; d – позначення відхилень; t_0 – значення чинникової ознаки (позначення порядкових номерів досліджуваного часового проміжку), що відповідає мінімальному значенню результативної ознаки y_{\min} при оберненій параболічній залежності; b – параметр рівняння тренда; d_x, d_y – розмір відхилень коефіцієнтів порівняння чинникової та результативної ознаки.

У досліджуваному випадку рівняння тренда набуде вигляду:

$$y_t = 11,2 \left[1 + 0,992278d \right]_{1 - \frac{t_i \leq t_{2006}}{t_{2006}}, t_i^f t_{2006} - 1}$$

У цьому рівнянні параметр означає, що при зміні розміру відхилень коефіцієнта порівняння ряду динаміки на одиницю (на один рік) розмір відхилень коефіцієнта порівняння результативної ознаки (частка інноваційно-активних промислових підприємств України) змінюється у 0,99 раза ($b = 0,992278$). Рівень 2006 р., який становить 11,2 %, є мінімальним в досліджуваному ряді динаміки та відповідає дванадцятому порядковому номеру у табл. 1. За даними табл. 2, коефіцієнт стійкості зв'язку становить 0,77, що дозволяє з відповідним ступенем достовірності здійснити моделювання для розв'язання прямої та оберненої статистичних задач, оскільки в цьому випадку відповідно до шкали оцінки залежностей наявний стійкий середнього рівня обернений параболічний тренд.

Пряма статистична задача. При вивченні кількісного вираження тренда за даними динамічних рядів пряма статистична задача реалізується шляхом прогнозування досліджуваного результативного показника і має означення: “На скільки зміниться значення результативної ознаки при зміні чинникової ознаки на одиницю чи іншу задану величину (зі зміною символів часу)?”.

Довірчі межі прогнозу, встановленого методом статистичних рівнянь залежностей, визначають за формулою

$$y_i \pm \bar{d},$$

де y_i – теоретичні значення досліджуваного показника, що визначено на основі

рівняння тренда; $\bar{d} = \frac{\sum |y - \bar{y}|}{n}$ – середнє лінійне відхилення між фактичними та

середнім значенням досліджуваного показника; n – кількість спостережень.

У нашому прикладі середнє лінійне відхилення між фактичними та середнім значенням інноваційної активності промислових підприємств становить 2,20% ($\bar{y} = 16,10\%$, $\sum |y - \bar{y}| = 46,12\%$).

Для розрахунку прогнозних значень частки інноваційної активності промислових підприємств на 2016-2021 рр. (за межами даних табл. 1) побудуємо табл. 3 (розраховано автором за даними табл. 1 та з використанням [5]).

Таблиця 3

Прогнозні значення частки інноваційної активності промислових підприємств на 2016–2021 рр.

(%)

Позначення року	Рік	Частки		
		мінімальні	середні	максимальні
22	2016	18,3	20,5	22,7
23	2017	19,2	21,4	23,6
24	2018	20,1	22,3	24,5
25	2019	21,0	23,2	25,4
26	2020	22,0	24,2	26,4
27	2021	22,9	25,1	27,3

Отже, за даними табл. 3 видно, що прогнозне середнє значення частки інноваційної активності промислових підприємств на 2018 р. складе 22,3%, та у 2019 р. – 23,2 %.

Обчислені в табл. 3 прогнозні значення частки інноваційної активності промислових підприємств (у % до загальної кількості промислових підприємств) на 2016-2021 рр. відобразимо графіком з визначенням мінімальних, середніх та максимальних прогнозних значень (див. рис. 1, за даними табл. 3).

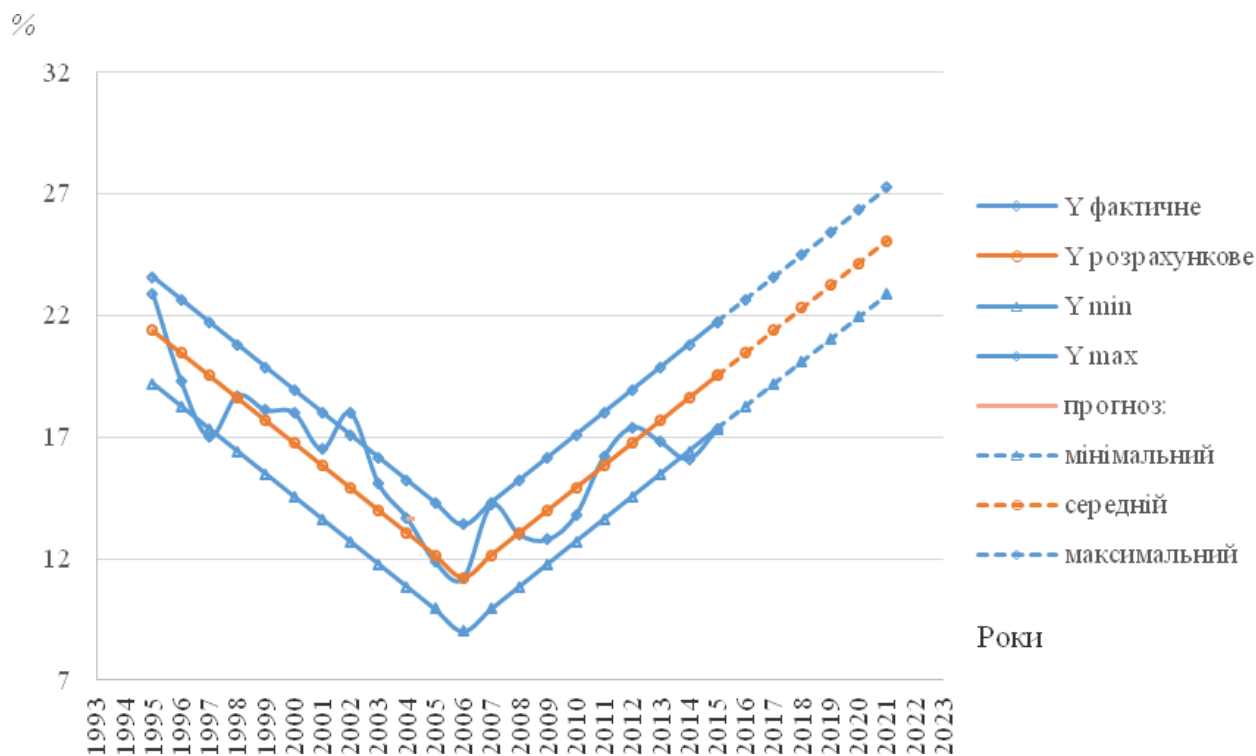


Рис. 1. Динаміка фактичних і теоретичних значень частки інноваційної активності промислових підприємств України за 1995–2017 рр. та прогнозні рівні на 2018 – 2021 рр.

Обернена статистична задача. Розв’яжемо за допомогою методу статистичних рівнянь залежностей таку задачу: “Скільки треба часу для зростання досліджуваного результативного показника на одиницю чи іншу задану величину?” Розрахунки виконаємо так.

1. Різниця коефіцієнта порівняння від одиниці між заданим рівнем інноваційної активності підприємств, що становить $11,2 + 1 = 12,1\%$, та мінімальним (відповідно до обраного рівняння тренда) рівнем у рівнянні тренда (y_{\min}), який дорівнює $11,2\%$, обчислюється за формулою:

$$d_{y_n} = \frac{y_n}{y_{\min}} - 1 = \frac{12,2}{11,2} - 1 = 0,089286.$$

2. Нормативне значення порядкового номеру часу для забезпечення зростання рівня інноваційної активності підприємств на 1% , обчислимо за формулою:

$$t_H = \left(\frac{d_{y_H}}{b_t} + 1 \right) \times t_0 = \left(\frac{0,089286}{0,992278} + 1 \right) \times 12 = 13,079767.$$

Отже для збільшення рівня інноваційної активності підприємств на 1% необхідно трохи більше одного року (13,08 – 12 = +1,08).

Аналогічно можна оцінити також і необхідні прирости в межах інших періодів часу. Наприклад, у досліджуваному динамічному ряді (табл. 1) є наявними п'ять чітких часових цикли: 1995–1998 рр.; 1998–2002 рр.; 2002–2007 рр.; 2007–2012 рр.; 2012–2015 рр.

Більш розширену інформацію можна отримати шляхом застосування рівнянь множинних залежностей, наприклад при вивченні залежності результативного показника “Інноваційна активність промислових підприємств України, у % до загальної кількості промислових підприємств” від періодів часу та обсягу реалізованої інноваційної промислової продукції або залежності випуску усієї промислової продукції від частки підприємств, що займалися інноваціями та загального обсягу інноваційних витрат. У такому випадку можна встановити, крім наведених вище розрахунків, інтенсивність впливу досліджуваних чинників на зміну результативної ознаки в динаміці та частку впливу цих чинників на варіацію результативного показника.

Список використаних джерел

1. Наукова та інноваційна діяльність України: стат. зб. / Державна служба статистики України. Київ, 2016. 257 с.
2. Кулинич О. І., Кулинич Р. О. Теорія статистики: підруч. 7-е вид., перероб. і доп. Київ: Знання, 2015. 311 с.
3. Кулинич Р. О. Статистичні методи аналізу взаємозв'язку показників соціально-економічного розвитку: монографія. Київ: Формат, 2008. 288 с.
4. Статистика ринків: підруч. для вищ. навч. закл. / за наук. ред. Н. О. Парфенцевої. Київ: ДП “Інформ.-аналіт. агентство”, 2007. 863 с.
5. Кулинич Р. О. Програмне забезпечення статистичних методів. Персональний сайт Кулинича Р. О. URL : [http:// www.kulynych.in.ua/ software-statistical-methods](http://www.kulynych.in.ua/software-statistical-methods)

АНАЛІЗ ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ІМІТАЦІЙНИХ МОДЕЛЕЙ

Івко Олег Вадимович,
магістрант спеціалізація «Економічна кібернетика»;
Науковий керівник:
Перхун Лариса Петрівна,
кандидат педагогічних наук, доцент;
Національна академія статистики, обліку та аудиту

Імітаційне моделювання – один з методів статистичного моделювання. Він ґрунтується на численних комп'ютерних експериментах з моделлю, яка описує реальну систему. Експериментальні результати визначаються випадковим характером процесів і завдяки достатньої кількості числових даних дозволяють отримати досить стійку статистику [1].

Імітаційне моделювання застосовують у таких випадках:

- неможливість проведення експериментів на реальному об'єкті;
- висока вартість проведення експериментів на реальному об'єкті;
- неможливість побудови аналітичної моделі через необхідність урахувувати одночасно причинно-наслідкові зв'язки, час, нелінійність, стохастичність тощо.

Імітаційне моделювання успішно застосовується для об'єктів різної природи: виробничі системи, системи озброєння, мережі транспорту та зв'язку, фінанси, управлінські системи тощо. *Програмні засоби* імітаційного моделювання *автоматизують* такі його етапи [2]:

- створення моделі завдяки частково готовим моделям; компіляторам алгоритмічної мови високого рівня; спеціальним мовам високого рівня, що дозволяють виконати інформаційний або математичний опис моделі; конверторам, що дозволяють реалізовувати ланцюг перетворень моделей «інформаційна → математична → імітаційна»; засобам контролю узгодженості різних видів моделей з концептуальним формулюванням моделі;

- перевірка адекватності та можливості технічної реалізації за допомогою вбудованих показників адекватності, характеристик складності моделі, ресурсних показників методу рішення завдання;

- корекція моделі завдяки автоматизованим технологіям редагування текстів моделей; програмам еквівалентних перетворень математичних і алгоритмічних моделей заданого класу;

- створення алгоритму рішення задачі з використанням методоорієнтованих бібліотек; конструкторів алгоритмів рішення задач; інформаційних систем підтримки прийняття рішень тощо;

- складання і уточнення схеми рішення задачі завдяки програмним засобам контролю інформаційної сумісності сімейства задач, редакторам текстів обчислювальних схем тощо.

До найбільш відомих програмних засобів імітаційного моделювання належать: 1) Arena; 2) AnyLogic; 3) GPSS World; 4) Process Charter; 5) Powersim;

6) Ithink; 7) Extend+BPR; 8) Vensim. Коротка порівняльна характеристика зазначених програмних засобів подана у табл. 1.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика програмних засобів імітаційного моделювання

Ознака	Номер пакету							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Наявність безкоштовної версії	+	+	+	-	+	-	-	+
Кількість підходів для реалізації імітаційних моделей	3	4	1	1	1	2	2	2
Можливості візуалізації результатів (2D)	+	+	+	+	+	+	+	+
Можливості візуалізації результатів (3D)	+	+	-	-	+	-	+	-
Наявність детальної довідкової системи	-	+	+	-	-	-	+	+
Наявність прикладів моделей, створених у цьому пакеті	+	+	-	-	-	+	+	-
Можливість проведення аналізу чутливості	+	+	+		+	+	+	+
Експорт в самостійні додатки	-	+	-	+	-	-	+	-
Вмонтована база даних для кожної моделі	+	+	-	-	+	+	-	-
Компоненти для роботи з текстовими редакторами та файлами Excel	+	+	-	-	+	+	-	-

Аналіз табл. 1 дозволив нам зупинити вибір на пакеті імітаційного моделювання AnyLogic, що має низку переваг порівняно з іншими:

- наявність чотирьох підходів до моделювання – дискретно-подієвого, агентного, системної динаміки та «пішохідної» бібліотеки;
- можливість використовувати геолокаційні карти в режимі онлайн та офлайн, в тому числі Google карти за необхідності;
- онлайн підтримка 24/7 з будь-яких питань, пов'язаних з моделюванням в цьому пакеті;
- можливість використання пакету моделювання з хмари AnyLogic Cloud;
- можливість безкоштовного використання професійної версії AnyLogic протягом 60 днів.

Список використаних джерел

1. Імітаційне програмування. URL:
https://uk.wikipedia.org/wiki/Імітаційне_моделювання
2. Комп'ютерне моделювання систем та процесів. Методи обчислень. Частина 1. / Р. Н. Кветний та ін. URL:
https://web.posibnyky.vntu.edu.ua/fksa/2kvetnyj_komp'yuterne_modelyuvannya_system_procesiv/t1/172..htm

ФІНАНСОВА ЗВІТНІСТЬ ЗА МСФЗ ЯК ІНФОРМАЦІЙНИЙ БАЗИС СТАТИСТИЧНОГО АНАЛІЗУ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВА

*Новіченко Людмила Степанівна,
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри аудиту та підприємництва,
Національна академія статистики, обліку та аудиту*

Реформування законодавчої бази у сфері бухгалтерського обліку в частині її приведення у відповідність до законодавства Європейського Союзу зумовило потребу оновлення процедур застосування Міжнародних стандартів фінансової звітності (далі по тексту – МСФЗ) та складання фінансової звітності з урахуванням їх положень та вимог. Закон України «Про внесення змін до Закону України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність у Україні» щодо удосконалення деяких положень» від 05.10.2017 р. № 2164-VIII значно розширив перелік суб'єктів господарювання, які зобов'язані протягом 2018 р. здійснити перехід на ведення бухгалтерського обліку та складання фінансової звітності за МСФЗ, і подати першу фінансову звітність за МСФЗ за 2019 рік.

Складання фінансової звітності згідно з вимогами МСФЗ призводить до необхідності зміни форм фінансової звітності та річних приміток до неї. Зокрема, починаючи з 2019 року планується запровадження єдиної системи фінансової звітності для суб'єктів фінансового сектору. Підписання Меморандуму про взаєморозуміння щодо розробки і запровадження системи фінансової звітності [1] між Міністерством фінансів України, Національним банком України, Національною комісією з цінних паперів та фондового ринку (далі по тексту – НКЦПФР) та Національною комісією, що здійснює державне регулювання у сфері ринків фінансових послуг, є базисом для започаткування складання і подання фінансової звітності за єдиним форматом з використанням стандарту XBRL.

Основна мета впровадження такої системи фінансової звітності полягає в розкритті фінансової інформації про діяльність суб'єктів господарювання з урахуванням вимог МСФЗ і дотриманням вимог національного законодавства в єдиному електронному форматі. Зазначена система в обов'язковому порядку буде поширюватися на підприємствах, що становлять суспільний інтерес (емітенти, цінні папери яких допущені до біржових торгів, банки, страховики, недержавні пенсійні фонди, інші фінансові установи та підприємства, які належать до великих підприємств) і реалізовуватиметься НКЦПФР.

Упровадження нових вимог до таксономії фінансової звітності згідно з МСФЗ, зміна структури приміток до річної фінансової звітності, втручання державних регуляторів у частині розкриття інформації та подання звітності в електронному вигляді з урахуванням вимог міжнародної практики приводять до необхідності удосконалення форм статистичних досліджень.

Як зазначає Л. Момотюк, «Оскільки статистична звітність підприємств, яка містить інформацію у грошовому вимірі, базується на даних фінансової

звітності, перехід на МСФЗ сприятиме удосконаленню методології складання статистичних показників у відповідності до змін в системі бухгалтерського обліку та фінансової звітності з урахуванням вимог міжнародних стандартів і законодавства ЄС» [2, с. 37].

Упровадження міжнародних напрацювань та досвіду в сфері статистичних досліджень, як і формування статистичних показників на сьогодні є актуальним питанням. Перехід до нового формату звітності та наявність специфіки в частині розкриття інформації у примітках до фінансової звітності зумовлюють необхідність вивчення досвіду іноземних країн у частині формування статистичних показників про стан та ефективність діяльності суб'єктів господарювання. Формування якісних статистичних показників залежить від деталізації та достовірності інформації, яка розкривається у фінансовій звітності. «Спільним для обох видів звітності є те, що статистична звітність містить інформацію про ті ж самі виробничі процеси, що і фінансова, хоч з різним ступенем їх деталізації. Для формування показників як у статистичній, так і у фінансовій звітностях застосовують єдиний методичний підхід до визначення показників, а також застосовують зіставні показники» [3, с. 524].

Запровадження електронного звітування на основі використання єдиних європейських стандартів на безоплатній основі дозволить формувати більш детальну та повну інформаційну базу для розрахунку статистичних показників за різними напрямками досліджень. Жорстка конкуренція, функціонування підприємств в умовах інфляції та кризових явищ в економіці зумовлюють зростання цінності порівнянної інформації про діяльність конкурентів, яка також формується завдяки статистиці. Тому для підтримання належної конкурентної позиції на ринку попит на фінансову інформацію, статистичні показники розвитку ринку та галузі, іншу додаткову інформацію про фінансово-господарську діяльність суб'єктів господарювання надалі тільки зростатиме. Отже, для забезпечення якісного прогнозування подальшої діяльності та визначення обмежень функціонування на ринку суб'єкти господарювання використовуватимуть статистичні показники, які повинні базуватися на інформації фінансової звітності, складеної відповідно до МСФЗ з урахуванням передового міжнародного досвіду в частині її накопичення, обробки, статистичного аналізу та систематизації. Роль статистичних досліджень у подальшому лише збільшуватиметься, що зумовлює необхідність активізації імплементації європейського досвіду проведення статистичних досліджень.

Список використаних джерел

1. Меморандум про взаєморозуміння щодо розробки і запровадження системи фінансової звітності від 18.12.2017 р. № 102/15. URL: <https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=60836682>

2. Момотюк Л. Є. Фінансова звітність у забезпеченні статистичного аналізу діяльності підприємств // Інвестиції: практика та досвід. 2015. № 21. С. 35–38.

3. Хомин П. Я., Журавель Г. П. Звітність підприємств: навч. посібник. Київ: ВД «Професіонал», 2006. 656 с.

КЛАСИФІКАЦІЯ БАНКІВСЬКИХ ДЕПОЗИТІВ ДЛЯ ПОТРЕБ ОБЛІКУ, АНАЛІЗУ ТА АУДИТУ

Петраковська Олена Володимирівна,

*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри обліку та оподаткування;*

Бриль Анна Миколаївна,

*магістрант, кафедра обліку та оподаткування;
Національна академія статистики, обліку та аудиту*

Одним із важливих завдань банківської системи є раціональний розподіл фінансових ресурсів шляхом акумулювання тимчасово вільних грошових коштів фізичних і юридичних осіб та спрямування їх у кредитні та інвестиційні проекти. Забезпечення банківської діяльності необхідними обсягами депозитних коштів є одним із пріоритетних напрямів. Саме тому існує гостра необхідність у подальшому дослідженні класифікації банківських депозитів.

Мета дослідження – на основі критичного аналізу літературних джерел, законодавчої та нормативно-правової бази розкрити підходи до класифікаційних ознак та видів депозитів.

Дослідженням сутності та класифікації депозитів банків займалися такі провідні вчені-економісти, як: В. Бобиль, М. Корніленко [2], В. Варцаба, К. Машіко [3], І. Діденко [4], С. Кузнецова, Т. Болгар, З. Пестовська [6], Н. Литвин [8], С. Прасолова, О. Вовченко [11], О. Прокопенко, В. Ільчук [12] та ін. Аналіз наукових досліджень цих та інших авторів виявив неоднозначність підходів до класифікації депозитів.

Найважливішою передумовою раціональної організації обліку, аналізу та аудиту депозитів банку є економічно обґрунтована їх класифікація. В сучасній економічній літературі наводиться доволі багато спроб класифікації банківських депозитів, що відрізняються між собою за обсягом інформації, яка надається, ступенем укрупненості та деталізації (табл. 1, за даними [1; 4; 6; 7; 8; 11]). У деяких літературних джерелах є розходження або протиріччя щодо класифікації депозитів за тією чи іншою ознакою. Види депозитних рахунків, які використовуються у практиці сучасних банків, є дуже різноманітними, а в результаті появи нових банківських продуктів їх кількість протягом останніх років зростає. На підставі аналізу табл. 1 встановлено, що в економічній літературі немає єдиної думки щодо кількості класифікаційних ознак банківських депозитів. Найбільшу кількість таких ознак запропонувала Н. Литвин [8].

Розглянемо які види депозитів розрізняють в законодавчій та нормативно-правовій базі за строком використання, способом юридичного оформлення зобов'язань, за видами валютних цінностей, внесених на депозит та категоріями вкладників.

Огляд підходів науковців до класифікаційних ознак та видів депозитів

№ з/п	Автор, джерело	Класифікаційна ознака	Вид депозиту
1	2	3	4
1	В. Лачкова, [7]	–	Основні (стержневі) депозити, летючі депозити
		Строк користування	Строкові депозити, поточні депозити
2	І. Діденко, [4]	Строк використання	Депозити до запитання, строкові депозити, ощадні депозити
		Характер вкладника (депонента)	Депозити фізичних осіб, депозити юридичних осіб, міжбанківські депозити
		Характер оформлення і розпорядження	Іменні, анонімні / на пред'явника, заковані / захищені
		Спосіб нарахування відсотків	За допомогою простих відсотків, за допомогою складних відсотків
		Спосіб вилучення депозитів	Без попереднього сповіщення фінансової установи (ФУ) про вилучення депозиту, із попереднім сповіщенням ФУ про вилучення депозиту, з накладеними обмеженнями на вилучення депозиту з боку ФУ
3	Н. Литвин, [8]	Економічна сутність	Депозити залучені та депозити розміщені
		Строк використання коштів	Вклади (депозити) на вимогу та строкові вклади (депозити)
		Категорії вкладників	Депозити банків, депозити небанківських фінансових установ, депозити суб'єктів господарювання, депозити фізичних осіб
		За видами валютних цінностей, внесених на депозит	Депозити в національній валюті, депозити в іноземній валюті, депозити в банківських металах
		За формою грошового обігу	Депозити, що внесені готівкою та безготівкові депозити
		За способом юридичного оформлення зобов'язань	Депозити, що оформляються договором банківського рахунку, депозити, що оформляються договором банківського вкладу (депозиту) з видачею ощадної книжки, депозити, що оформляються договором банківського вкладу (депозиту) з видачею ощадного (депозитного) сертифіката, депозити, що оформляються договором банківського рахунку або вкладу (депозиту) з видачею платіжної картки
		За видами виплачуваних відсотків	Депозити з фіксованою ставкою та депозити з плаваючою ставкою
		Залежно від умов виплати відсотків	Депозити, за якими відсотки виплачуються: авансом, періодично та в кінці терміну
		За критерієм платності	Дешеві депозити, до яких належать депозити на вимогу та дорогі – строкові депозити
		За умовами вкладання та вилучення коштів	Без можливості поповнення та часткового зняття коштів, з можливістю поповнення, з можливістю поповнення та часткового зняття коштів

1	2	3	4
		Залежно від цільового призначення	Гарантійні та дохідні депозити
4	Л. Катан, Н. Демчук, В. Бабенко- Левада, Т. Журавльова, [1]	За депонентами	Депозити державних установ, юридичних осіб, фізичних осіб
		За термінами залучення	Строкові: короткострокові, довгострокові; на вимогу
		За економічним значенням	Пасивні - кошти, залучені банком; активні – розміщені на депозити в інших банках (міжбанківський рівень)
5	С. Прасолова, О. Вовченко, [11]	За категоріями депонентів	Депозити суб'єктів господарської діяльності, депозити фізичних осіб, депозити банків
		За способом оформлення	Іменні депозити, депозити на пред'явника
		За строками використання	Депозити до запитання, депозити на визначений термін (строкові), ощадні вклади
6	С. Кузнецова, Т. Болгар, З. Пестовська, [6]	За категоріями вкладників	Депозити суб'єктів господарської діяльності, депозити фізичних осіб, депозити банків
		За строками використання коштів	Депозити до запитання, строкові депозити

За законодавством України, за строком використання розрізняють два види вкладів (депозитів): вклад на вимогу та строковий вклад. Так, відповідно до ст. 1060 Цивільного кодексу України, договір банківського вкладу укладається на умовах видачі вкладу на першу вимогу (вклад на вимогу) або на умовах повернення вкладу зі спливом встановленого договором строку (строковий вклад) [13]. В Положенні про порядок здійснення банками України вкладних (депозитних) операцій з юридичними і фізичними особами також розрізняють види вкладів (депозитів) за строком використання, а саме:

– вклади (депозити) на вимогу (грошові кошти або банківські метали, що розміщені вкладниками в банках на умовах видачі вкладу (депозиту) на першу вимогу вкладника або здійснення платежів за розпорядженням власника рахунку);

– вклади (депозити) строкові (грошові кошти або банківські метали, розміщені вкладниками в банку на визначений договором строк) [10].

В Інструкції з бухгалтерського обліку операцій із фінансовими інструментами в банках України за строком використання розрізняють:

- довгостроковий вклад (депозит) – розміщені або залучені кошти на строк більше ніж один рік;

- короткостроковий вклад (депозит) – розміщені або залучені кошти на строк, що не перевищує один рік [5].

У Плані рахунків бухгалтерського обліку банків України розрізняють за строком використання, крім строкових вкладів (депозитів) та вкладів (депозитів) на вимогу, депозити овернайт [9].

У Положенні про порядок здійснення банками України вкладних (депозитних) операцій з юридичними і фізичними особами виділяють депозити за способом юридичного оформлення зобов'язань [10].

У п. 1.4. Положення про порядок здійснення банками України вкладних (депозитних) операцій з юридичними і фізичними особами зазначається, що залучення банком вкладів (депозитів) юридичних і фізичних осіб підтверджується: договором банківського рахунку; договором банківського вкладу з видачею ощадної книжки; договором банківського вкладу з видачею ощадного (депозитного) сертифіката; договором банківського вкладу з видачею іншого документа, що підтверджує внесення грошової суми або банківських металів і відповідає вимогам, установленим законом, іншими нормативно-правовими актами у сфері банківської діяльності (банківськими правилами) та звичаями ділового обороту [10]. Також у цьому Положенні розрізняють види вкладів (депозитів) за видами валютних цінностей, внесених на депозит: депозити в національній валюті; депозити в іноземній валюті; депозити в банківських металах [10].

Проаналізувавши підходи до класифікацій вкладів (депозитів) в чинній нормативно-правовій базі та в літературних джерелах, пропонуємо їх узагальнену класифікацію за такими ознаками: за ознакою резидентності (вклади (депозити) резидентів; вклади (депозити) нерезидентів); за категоріями вкладників (депозити банків; депозити небанківських фінансових установ; депозити суб'єктів господарювання; депозити фізичних осіб; депозити бюджетних установ); за строками використання коштів ((овернайт (строком на один робочий день); короткострокові (до одного року) та довгострокові (більше одного року)); за видами валютних цінностей, внесених на депозит (депозити в національній валюті; депозити в іноземній валюті; депозити в банківських металах); за формою грошового обігу (депозити, що внесені готівкою та безготівкові депозити); за економічною сутністю (депозити залучені та депозити розміщені); за способом юридичного оформлення зобов'язань (депозити, що оформляються договором банківського рахунку; депозити, що оформляються договором банківського вкладу з видачею ощадної книжки; депозити, що оформляються договором банківського вкладу з видачею ощадного (депозитного) сертифіката; депозити, що оформляються договором банківського вкладу з видачею іншого документа, що підтверджує внесення грошової суми або банківських металів і відповідає вимогам, установленим законом, іншими нормативно-правовими актами у сфері банківської діяльності).

Результати дослідження свідчать, що незважаючи на численні публікації, на сьогодні так і створено єдиного підходу до класифікаційних ознак депозитів. Розширення та поглиблення класифікації депозитів необхідно виконувати для того, щоб привести до однозначного трактування понять, повнішого і глибшого вивчення теорії та практики операцій з депозитами.

Список використаних джерел

1. Банківська система: навч. посібник / Л. І. Катан та ін.; за ред. І. М. Мазур. Дніпро: Пороги, 2017. 444 с.
2. Бобиль В. В., Корніленко М. С. Депозитні операції комерційних банків України, їхня організація та депозитна політика // Проблеми економіки транспорту: зб. наук. праць Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна. 2015. Вип. 9. С. 50–54.
3. Варцаба В. І., Машіко К. С. Облік у банках (у таблицях і схемах): навч. посібник. Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2016. 184 с.
4. Діденко І. В. Методичні засади оцінювання і прогнозування кон'юнктури депозитного ринку України: дис. ... канд. екон. наук: спец. 08.00.08 «Гроші, фінанси і кредит». Суми, 2017. 281 с.
5. Інструкція з бухгалтерського обліку операцій із фінансовими інструментами в банках України від 21.02.2018 р. № 14 URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0014500-18>
6. Кузнецова С. А., Болгар Т. М., Пестовська З. С. Банківська система: навч. посібник / за ред. С. А. Кузнецової. Київ: Центр учбової літератури, 2014. 400 с.
7. Лачкова В. М., Лачкова Л. І., Шевчук І. Л. Фінансовий менеджмент у банку: навч. посібник. Харків: Видавець Іванченко І. С., 2017. 180 с.
8. Литвин Н. Б. Фінансовий облік у банках (у контексті МСФЗ): підручник. 2-ге вид., доп. і перероб. Київ: Центр учбової літератури, 2017. 676 с.
9. План рахунків бухгалтерського обліку банків України від 11.09.2017 р. № 89 (зі змінами). URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0089500-17>
10. Положення про порядок здійснення банками України вкладних (депозитних) операцій з юридичними і фізичними особами від 03.12.2003 р. № 516 (зі змінами). URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1256-03>
11. Прасолова С. П., Вовченко О. С. Банківські операції: навч. посібник та практикум. Київ: Центр учбової літератури, 2013. 568 с.
12. Прокопенко О. О., Ільчук В. П. Еволюція становлення та розвитку депозитних операцій // Фінансові ресурси: проблеми формування та використання. Вісник Чернігівського державного технологічного університету. 2013. № 4 (70). С. 412–420.
13. Цивільний кодекс України від 16.01.2003 р. № 435-IV (зі змінами). URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/435-15>.

АНАЛІЗ ВПЛИВУ ФАКТОРІВ НА РОЗМІР ТАРИФУ ПАСАЖИРСЬКИХ АВІАПЕРЕВЕЗЕНЬ ЗА ДОПОМОГОЮ РЕГРЕСІЙНОГО АНАЛІЗУ НА ЗМІШАНИХ ФАКТОРНИХ МНОЖИНАХ

*Почитенко Олександра Вікторівна,
студентка II курсу магістратури,
спеціальність «Прикладна статистика»;
Науковий керівник
Моторина Тетяна Михайлівна,
кандидат економічних наук, доцент;
Київський національний університет імені Тараса Шевченка*

В економічних дослідженнях у багатьох випадках необхідно виявити та дослідити вагомість факторів, для чого найчастіше використовується метод регресійного аналізу. В класичних моделях регресії факторні ознаки належать до метричної шкали вимірювання [2, с. 242]. Однак, незважаючи на наявність багатьох кількісних показників, атрибутивні становлять значну частину серед усіх статистичних показників, що визначає використання структурних змінних при регресійному аналізі як невід'ємну частину під час комплексного дослідження впливу факторів на результативну змінну.

Для дослідження проблеми використання в моделях регресії змішаних факторних множин був проведений регресійний аналіз на первинних даних пасажирських авіаперевезень української авіакомпанії щодо пасажирських авіаквитків. Подібне дослідження перш за все вимагає глибокого та ретельного попереднього аналізу даних задля подальшого застосування регресійного методу. Було досліджено систему показників, що характеризують пасажирські авіаперевезення авіакомпанії за напрямками «Київ – Нью-Йорк», «Нью-Йорк – Київ». Через значну різномірність даних у роботі було запропоновано два методи приведення розподілу досліджуваних даних до адекватного: метод логарифмування (рис. 1 власні розрахунки автора в пакеті програм Statistica) та кластеризації. Саме великий обсяг досліджуваної сукупності, її різномірність дають можливість застосувати метод регресійного аналізу на реальних невідлаштованих даних.

У роботі досліджувався вплив на розмір тарифу таких факторів, як глибина продажу, транзитність, клас бронювання білету та сезонність, з них у кількісному вираженні – глибина продажу. Під час побудови моделей регресії були зроблені такі висновки та висунуті такі твердження. Перш за все, для аналізу будь-яких даних необхідне розуміння специфіки досліджуваної інформації, адже саме від цього залежить якість висновків щодо наявних причинно-наслідкових зв'язків та, відповідно, прогнозів за аналізованими даними. Пошук оптимального співвідношення між обсягом досліджуваних даних та їх однорідністю є не менш вирішальним під час роботи з великими масивами. Якщо для невеликих масивів буде достатньою варіація в межах 15–30%, для масивів обсягом більше 10 тисяч одиниць прийнятним можна вважати коефіцієнт варіації і 25–30%.

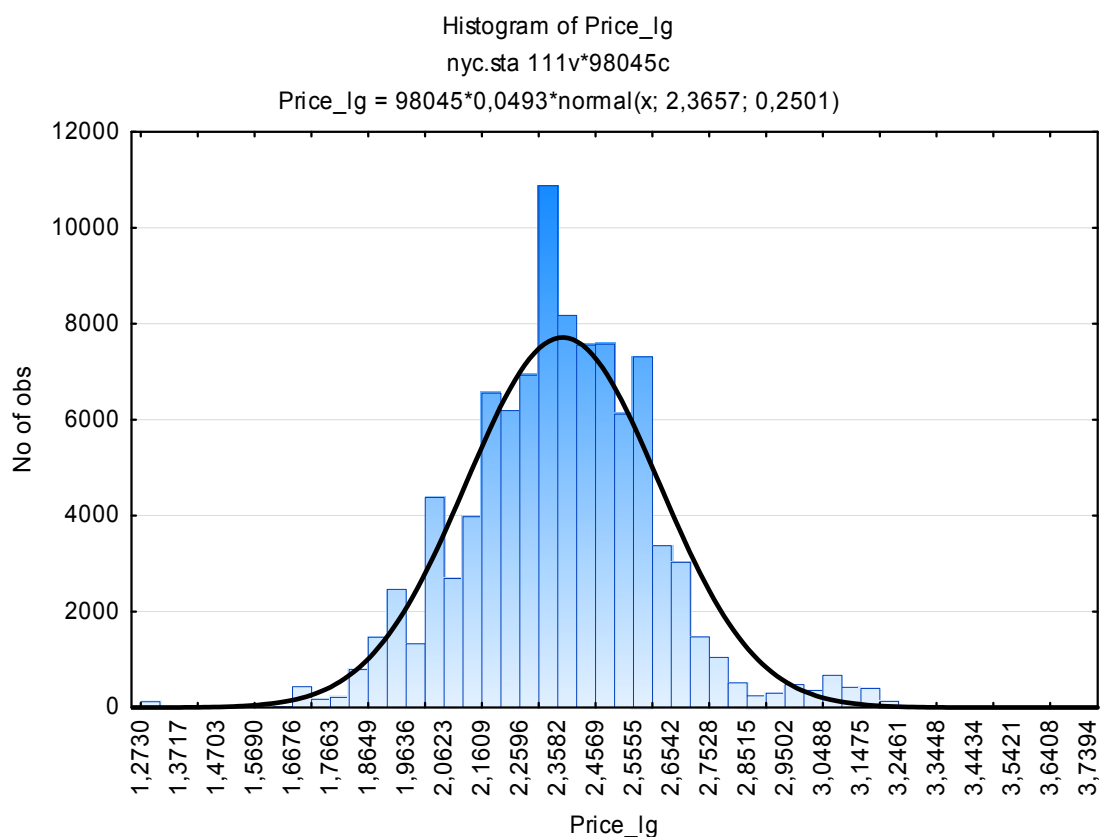
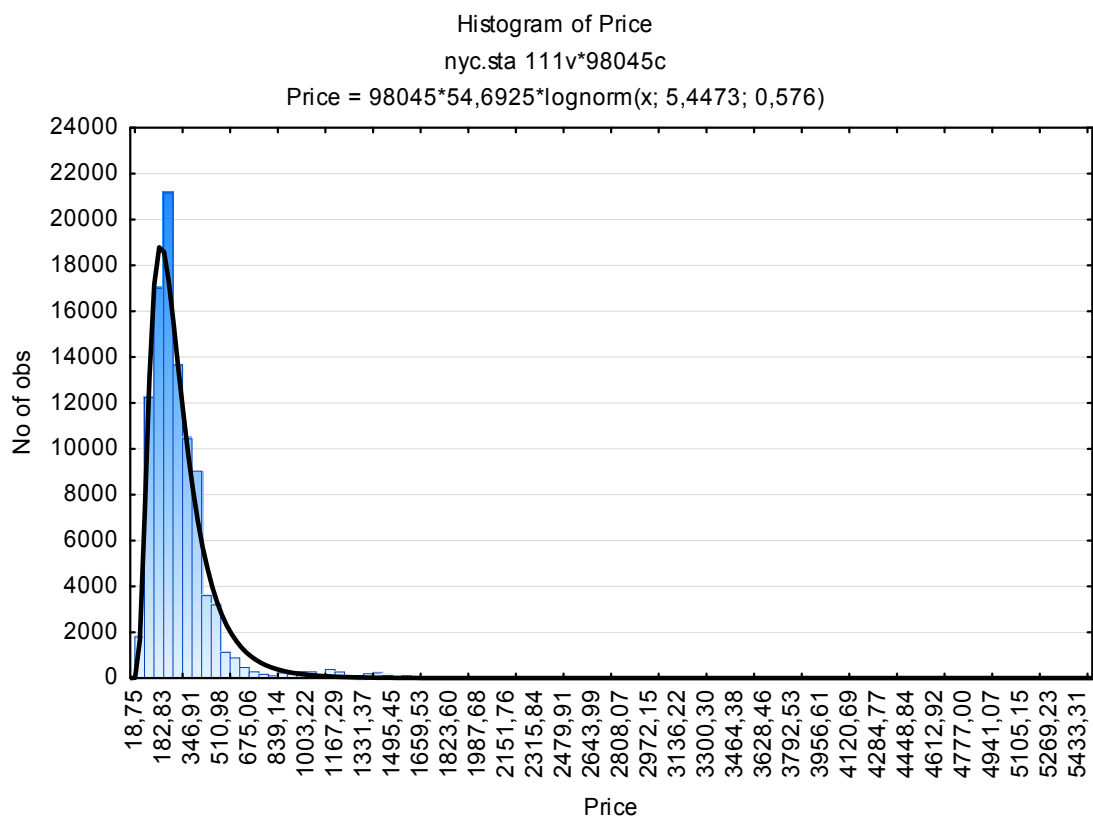


Рис. 1. Гістограма розподілу первинних (згори) та логарифмованих (знизу) значень розміру тарифу, 2015 р.

Вищезазначені твердження мають більш теоретичний характер і стосуються роботи з різномірними та великими за обсягом базами даних. Щодо

більш прикладного характеру дослідження були зроблені такі висновки стосовно впливу досліджуваних факторів на розмір тарифу авіаквитка:

– для квитків середньої вартості (в межах 500–1150 дол. США), що відповідають найбільш адекватно наповненому кластеру, найвпливовішим фактором ціни є клас бронювання. Найменш впливовими – сезонність та належність білету до групового тарифу, що пояснюється характером перельотів, адже зазвичай білети цього напрямку купуються не з метою відпочинку, а у зв'язку з діловими подорожами;

– для прологарифмованих даних розміру тарифу за результатами регресійного аналізу усі досліджувані фактори виявилися вагомими, з них найвагомими є клас бронювання та сезонність.

При використанні в моделі регресії атрибутивного вираження показника глибини продажу вагомий вплив фактору проявляється лише для часових інтервалів – за тиждень та за місяць до дати рейсу. Так, порівняно з кількісно вираженим показником глибини продажу, коефіцієнти виявляються значно вищими (відповідні коефіцієнти еластичності – 0,138, 0,118 для атрибутивно, і 0,066 – для кількісно вираженого показника).

Дослідження впливу кількісних факторів за експоненціального розподілу їхніх значень (рис. 2, власні розрахунки автора в пакеті програм Statistica) може призвести до відсутності вагومого впливу або його значного зниження через цілковите переважання кількості малих значень над великими. Проте використання структурних змінних дозволяє більш якісно розподілити вплив показників такого виду розподілу через групування значень фактору за зростаючими інтервалами відповідно до розподілу його значень.

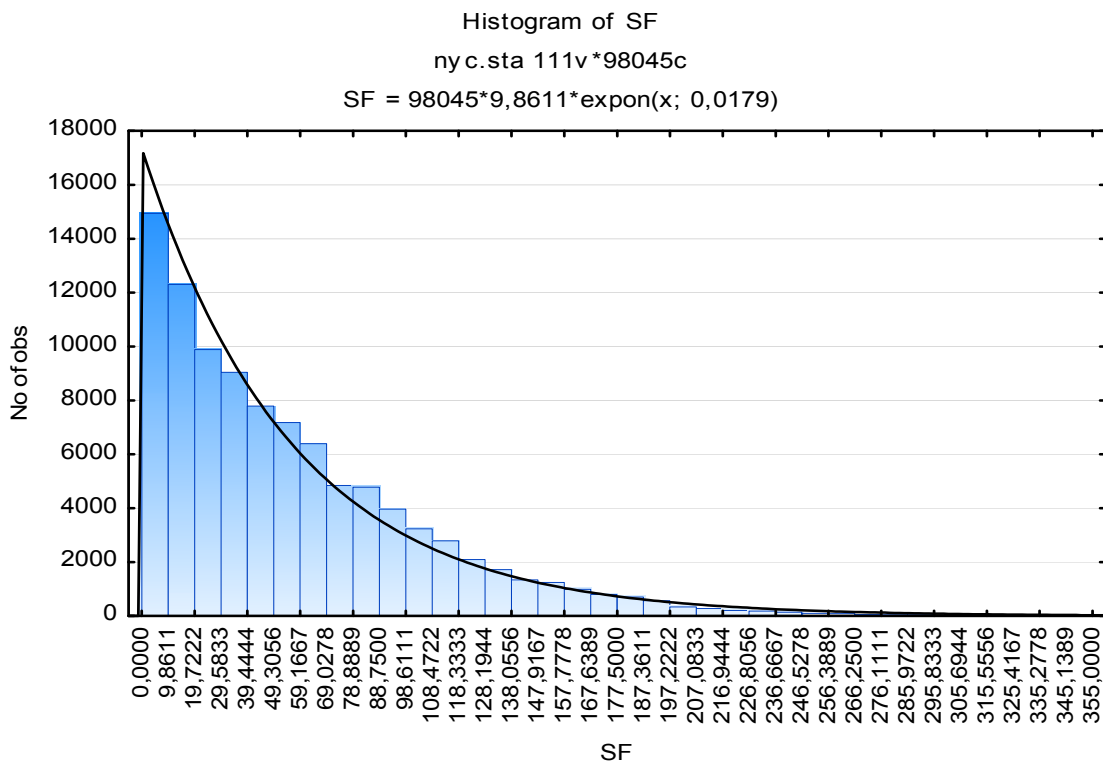


Рис. 2. Гістограма розподілу значень глибини продажу за даними авіаперевезень досліджуваної компанії, 2015 р.

У цілому, подібні масиви даних при аналізі слід описувати множиною рівнянь [1, с. 360]. Так, у роботі було описано множиною рівнянь закономірності впливу досліджуваних факторів на розмір тарифу пасажирських авіаперевезень авіакомпанії за напрямками «Київ – Нью-Йорк», «Нью-Йорк – Київ».

Вагомим фактором, що призвів до недостатньої адекватності побудованих у роботі регресійних моделей, є кількість досліджуваних факторів. За малої кількості їх сукупний вплив буде занадто низький, що унеможливило дослідження. Так, на розмір тарифу авіаквитка, окрім досліджених факторів, впливають: чи купує пасажир білет в один кінець, чи туди і назад; вартість авіаційного палива; міжвалютний курс; час доби; чи припадає дата вильоту на дні свят та вихідних; конкуренція між авіакомпаніями; популярність напрямку в минулі роки та місяці, правила застосування тарифу [2, с. 102], а також військові дії у країні. Однак дослідити вплив усіх факторів одночасно та порівняти з результатами проведеного дослідження є досить складно через обмеженість доступу до інформаційної бази даних.

Використання в регресійному аналізі одночасно кількісних та структурних змінних дозволяє глибше оцінити їх вплив на досліджувану результативну ознаку.

Список використаних джерел

1. Айвазян С. А., Енюков И. С., Мешалкин Л. Д. Прикладная статистика. Основы моделирования и первичная обработка данных. Справочное издание. Москва: Финансы и статистика, 1983. 472 с.
2. Костромина Е. В. / Экономика авиакомпании в условиях рынка. 5-е испр. и доп. изд. Москва: НОУ ВКШ «Авиабизнес», 2005. 344 с.
3. Єріна А. М., Єрін. Д. Л. Статистичне моделювання та прогнозування: підручник. Київ: КНЕУ, 2014. 348 с.

КОМПЛЕКСНА СТАТИСТИЧНА ОЦІНКА ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ ТА МАТЕРІАЛЬНОГО ДОБРОБУТУ НАСЕЛЕННЯ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

*Приданникова Юлія Євгенівна,
аспірантка Хмельницького університету управління та права,
головний спеціаліст-економіст управління
поширення інформації та комунікацій ГУС у Харківській області*

Економічний розвиток передбачає створення умов для економічного зростання та матеріального добробуту населення. Такі умови охоплюють усі сфери життєдіяльності та характеризуються соціально-економічними показниками, які мають будуватися на одній концептуальній основі, об'єднуватися єдиним банком даних у рамках інформаційної системи і співвідноситись із міжнародними нормативами [1, с. 5].

Комплексний (зведений) показник вагомості відхилень абсолютних, відносних та середніх величин для оцінювання як показників господарсько-фінансової діяльності, так і соціально-економічного розвитку регіонів країни розраховують за формулою [2]:

$$K_g = \sum \frac{x_{\max} - x_i}{x_{\max} - x_{\min}} + \sum \frac{x_i - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}},$$

де K_g – комплексний коефіцієнт вагомості відхилень; x_i – значення досліджуваного показника i -го регіону; x_{\min} , x_{\max} – відповідно, мінімальне та максимальне значення досліджуваних показників.

Чим нижчий цей коефіцієнт, тим вищий рівень ефективності господарювання, що свідчить також про високе місце цього регіону (підприємства, організації) у їх сукупності.

Для визначення місць регіонів України у рейтингу за економічним розвитком країни сформовано систему зі 119 статистичних показників, згрупованих у дві групи – показники у сфері матеріального добробуту населення та показники у сфері економіки, які, своєю чергою, розмежовано за окремими блоками (рис. 1, за даними [3]). Досліджувана система охоплює 82 показника-стимулятора та 37 показників-дестимуляторів. За основу побудови цієї системи взято дані офіційної статистики за 2016 р.: “Статистичний щорічник України за 2016 рік”, “Регіони України” (частини 1 та 2), “Населення України 2016”, “Доходи та витрати населення у 2016 році”, “Наявність у домогосподарствах товарів тривалого користування (за даними вибіркового опитування домогосподарств у жовтні 2016 року)” [3].

Шляхом застосування методу комплексних статистичних коефіцієнтів отримано комплексну статистичну оцінку взаємозв'язку економіки та матеріального добробуту (табл. 1, розраховано автором за даними [3] на основі показників, наведених на рис. 1).

Показники за сферани економіки	Сфера реального сектору	Промисловість
		Сільське господарство
		Будівництво
		Лісове господарство
	Сфера надання послуг	Ринок праці
		Внутрішня торгівля та ціни
		Транспорт
		Інвестиції та зовнішня торгівля
		Інформаційне суспільство та зв'язок
		Наука та інновації
Показники за сферани матеріального добробуту	Сфера якості життя населення	Умови життя
		Освіта
		Охорона здоров'я
		Культура
		Відпочинок і туризм
		Правосуддя та злочинність
		Навколишнє середовище
	Сфера рівня життя	Доходи населення
		Витрати населення
		Демографічна статистика

Рис. 1. Система показників у сфері економіки та матеріального добробуту населення країни

За результатами рейтингування (табл. 1) в першу п'ятірку лідерів увійшли: м. Київ, Львівська, Київська, Вінницька та Харківська області. Місця з 21 по 25 поділили між собою такі області: Закарпатська, Чернівецька, Кіровоградська, Донецька та Луганська відповідно. Зазначимо певну нерівномірність розвитку регіонів за аспектами економічного зростання та матеріального добробуту, а також вагомий вплив економічної складової на підсумковий показник: так, Закарпатська область є шостою за показниками матеріального добробуту та 23-ю за економічною складовою.

**Результати комплексного статистичного оцінювання матеріального
добробуту населення та економіки регіонів України за 2016 рік**

Регіон	Сфера матеріального добробуту населення		Сфера розвитку економіки		Комплексна оцінка взаємозв'язку економіки та матеріального добробуту	
	$K_{вмд}^2$	рейтинг	$K_{ве}^3$	рейтинг	$K_{взаг} = K_{вмд} + K_{ве}$	рейтинг
Вінницька	34,49	19	27,19	2	61,67	4
Волинська	33,11	16	35,47	18	68,59	20
Дніпропетровська	32,20	13	32,25	7	64,46	7
Донецька	34,95	20	40,28	24	75,23	24
Житомирська	35,03	21	32,70	9	67,73	16
Закарпатська	31,39	6	37,83	23	69,22	21
Запорізька	31,01	3	35,58	19	66,59	13
Івано-Франківська	31,89	8	36,38	20	68,27	18
Київська	32,63	15	28,85	3	61,47	3
Кіровоградська	36,08	24	34,06	14	70,14	23
Луганська	37,44	25	42,18	25	79,62	25
Львівська	27,20	1	32,89	11	60,09	2
Миколаївська	31,91	10	34,60	15	66,51	11
Одеська	31,15	5	31,29	5	62,44	6
Полтавська	35,08	22	31,65	6	66,73	14
Рівненська	31,85	7	36,59	21	68,45	19
Сумська	35,38	23	32,80	10	68,18	17
Тернопільська	32,54	14	34,75	16	67,29	15
Харківська	31,91	9	30,33	4	62,24	5
Херсонська	31,03	4	35,12	17	66,14	10
Хмельницька	32,14	11	32,99	13	65,13	8
Черкаська	33,13	17	32,93	12	66,05	9
Чернівецька	32,15	12	37,59	22	69,73	22
Чернігівська	34,26	18	32,32	8	66,58	12
м. Київ	28,87	2	14,21	1	43,07	1

Здійснено порівняльну оцінку місць рейтингу, що належать регіонам, з деякими іншими відомими рейтинговими оцінками в цій сфері (табл. 2, складено автором за даними [4–7]). Зазначимо, що розрахунок інтегрального індексу регіонального людського розвитку по м. Києву не передбачено Методикою вимірювання регіонального людського розвитку. Із таблиці видно, що запропонована система показників та розроблена методика комплексного статистичного оцінювання економічного зростання та матеріального добробуту

² Комплексний коефіцієнт у сфері матеріального добробуту населення.

³ Комплексний коефіцієнт у сфері розвитку економіки.

населення регіонів України з визначенням запропонованого узагальнюючого показника щодо взаємозв'язку економіки та матеріального добробуту може бути успішно застосована поряд із відомими існуючими у цій сфері рейтинговими оцінками, оскільки порівняно з ними значення місць окремих регіонів практично однакові або в більшості випадків відрізняються не на багато.

Таблиця 2

Порівняння результатів рейтингових оцінок регіонів України за 2016 рік

Регіон	Місце регіону у рейтингу за:		
	значенням комплексної оцінки взаємозв'язку економіки та матеріального добробуту (табл. 1)	інтегральною оцінкою регіонального людського розвитку	результатами моніторингу соціально-економічного розвитку
Вінницька	4	12	4
Волинська	20	7	9
Дніпропетровська	7	11	10
Донецька	24	...	24
Житомирська	16	22	11
Закарпатська	21	3	16
Запорізька	13	10	14
Івано-Франківська	18	1	12
Київська	3	13	3
Кіровоградська	23	20	18
Луганська	25	... ¹	25
Львівська	2	4	13
Миколаївська	11	8	19
Одеська	6	15	15
Полтавська	14	9	17
Рівненська	19	17	6
Сумська	17	14	23
Тернопільська	15	6	20
Харківська	5	5	2
Херсонська	10	21	21
Хмельницька	8	18	8
Черкаська	9	16	7
Чернівецька	22	2	5
Чернігівська	12	19	22
м. Київ	1	–	1

Отже, використання методу комплексних статистичних коефіцієнтів забезпечує обґрунтовану комплексну статистичну оцінку показників соціально-економічного розвитку та матеріального добробуту населення України, а також наукове забезпечення прийняття управлінських рішень у зазначених сферах.

Список використаних джерел

1. Діагностика соціального розвитку регіону: наук. розробка / авт. кол.: З. В. Балабаєва та ін. – К. : НАДУ, 2010. – 40 с.
2. Кулинич О. І. Економічна статистика: навч. посіб. Хмельницький: Поділля, 2000. 289 с.
3. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
4. Методика вимірювання регіонального людського розвитку; затверджена Рішенням Президії НАН України та колегії Державної служби статистики України від 13.06.2012 р. № 123–м URL: http://www.idss.org.ua/ukr_index/Methodika_ua.pdf
5. Регіональний людський розвиток: стат. бюлетень / Державна служба статистики України. Київ, 2017. 65с.
6. Про затвердження Порядку та Методики проведення моніторингу та оцінки результативності реалізації державної регіональної політики: Постанова Кабінету Міністрів України від 21.10.2015 р. № 856
7. Моніторинг соціально-економічного розвитку регіонів за 2016 рік. URL: <http://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2017/05/Reytingova-otsinka-za-2016-rik-prezentatsiyni-materiali.pdf>

ПРОБЛЕМИ АНАЛІТИЧНОЇ ОЦІНКИ ВПЛИВУ ЖОРСТКОЇ ЕКОНОМІЇ НА ЕКОНОМІЧНЕ ЗРОСТАННЯ

*Рубцова Марина Юріївна,
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри міжнародного бізнесу,
Інститут міжнародних відносин
Київського національного університету
імені Тараса Шевченка*

Поширеною є теза, згідно з якою фіскальна та/або грошово-кредитна політика повинні бути спрямовані на усунення розривів виробництва у короткостроковій перспективі. Це – ядро політики бізнес-циклу. Тим не менш, з позиції зростання управління попитом – це не тільки питання уникнення циклічних варіацій навколо довгострокового тренда неухильного зростання економіки. Йдеться також про створення середовища, яке встановлює стимули для інвестування та підприємницької ініціативи. Довгострокове зростання виробничих потужностей залежить від широкого спектра побічних факторів. Поліпшення цих факторів є основною метою структурних реформ. Водночас ясно, що з боку пропозиції політика залишатиметься без ефекту, якщо попиту

недостатньо для виправдання інвестицій. Ось чому такою важливою є саме більш послідовна та активна макроекономічна політика.

Дилема несумісної трійці базується на кількох варіантах маніпулювання наявним інструментарієм впливу: якщо капітальний рахунок є відкритим, то необхідно обирати між здійсненням контролю над обмінним курсом або проведенням незалежної монетарної політики. Використання монетарної політики в якості контрциклічного засобу з метою регулювання й стабілізації рівня економічної активності може призвести до значних циклічних зсувів обмінного курсу та платіжного балансу. Навпаки, якщо монетарна політика направлена на збереження прив'язки або фіксації валютного курсу, вона не може використовуватися як контрциклічний засіб та не може попереджувати значні коливання рівня економічної активності [1, с.8]. В такий спосіб вона повністю відповідає концепції функціональних фінансів.

Нині концепція функціональних фінансів є основною теоретичною базою для розробки фіскальної політики у багатьох країнах [6]. Коли державний бюджет зводиться з дефіцитом, казначейство отримує гроші для оплати своїх зобов'язань або шляхом додаткової грошово-кредитної емісії, або бере позику, випускаючи облігації. Емісія додаткової кількості грошей для фінансування бюджетного дефіциту в кінцевому результаті призведе до інфляції, що викликає занепокоєння суспільства. Позики — менш інфляційний шлях, але використовувати їх можна лише за наявності у кредиторів тимчасово вільних коштів, їх довіри до уряду, зацікавленості в отриманні високих процентів по облігаціях державної позики і високих гарантій повернення боргу. Потенційними покупцями облігацій казначейства є: іноземні державні інституції або приватний сектор; вітчизняні домогосподарства і фірми; національна приватна система комерційних банків; Центральний Банк країни [2, с.10]

Проблема управління попитом в довгостроковій перспективі є складнішою, ніж просто кон'юнктурна політика, тому що потенційний обсяг виробництва не є статичним. Зазвичай потенційний обсяг обчислюється за виробничою функцією Кобба-Дугласа, яка передбачає повну зайнятість робочої сили й капіталу та задану швидкість технічного прогресу. Довгострокові дослідження підтверджують гіпотезу про те, що саме витрати на дослідження та розвиток (R & D), накопичення людського капіталу, інфраструктура, гнучкість ринку праці та ряд змінних ефективності є головними поясненнями швидкості технічного прогресу, хоча всі інші, глибші причини економічного зростання ще не повністю зрозумілі та досліджені. Однак ураховуючи, що структурні чинники, особливо технологія, поліпшують економічне зростання, підвищення продуктивності є ендогенним чинником загального збільшення обсягу виробництва. Сповільнення фактичного зростання буде знижувати ймовірність раніше визначеного зростання.

Дві хвили глобалізації ознаменували перехід від незалежних економічних мереж національного рівня до глобальної взаємозалежної мережі, демонструючи довготривалий висхідний тренд взаємодії — від локальної до регіональної, далі до національної, пізніше до міжрегіональної і нарешті

глобальної [3, с.8]. За своєю суттю економічне зростання – це явище, що потребує немалого періоду часу. Управління попитом ускладнюється через відсутність потенційних вихідних потужностей, що могли б бути направлені на задоволення попиту. Саме це буде впливати на рівень інвестицій, а отже, на рівень акціонерного капіталу, а також на розробку й адаптацію технологічних інновацій. З іншого боку, позитивний розрив випуску дає поштовх інфляційному тиску, що фактично є і рушієм, що зумовлює посилення грошово-кредитної політики. Усе це може у довгостроковій перспективі також скорочувати інвестиції, а відтак, і зростання.

Концепція циклічної взаємозалежності у світовій економіці за умов скріплення її чинниками, що діють на глобальному і регіональному рівнях, може пояснити, з од" ного боку, зупинку тривалих тенденцій зростання, а, з іншого, — збереження кореляції змін, притаманних нинішньому етапові світового господарства. Сферами, що впливають на циклічну взаємозалежність, під яку підпадають як розвинені країни, так і країни, що розвиваються, можуть бути різноманітні види економічної і фінансової діяльності, кон'юнктура, суб'єктивні фактори [4, с.6]. Існують два важелі, через які сукупний попит може впливати на майбутнє потенційне виробництво. По-перше, до негативного висновку щодо розриву наштотують статичні індикатори недостатніх ринкових можливостей (потужностей). Тому негативний ефект розриву випуску буде знижувати інвестиції в майбутню продукцію, особливо за відсутності збереження попиту протягом тривалого часу.

По-друге, динаміку ринкових можливостей можна виміряти як різницю між фактичним і потенційним зростанням ВВП. Якщо фактичний ВВП зростає швидше, ніж потенційний, негативний розрив скорочується; якщо він відстає від потенційного, то динаміка на ринку погіршується і це прискорить втрату інвестицій і потенційного зростання. Отже, негативне диференціальне значення між фактичним і потенційним ВВП призводить до негативного зворотного зв'язку, що, своєю чергою, спричинить застій економіки або навіть занурення у депресію.

Список використаних джерел

1. Резнікова Н. В. Роль монетарної політики в досягненні економічної стабільності: асиметрії трансмісійного механізму / Н.В. Резнікова, О.А. Іващенко // Економіка та держава. – 2016. – № 3. – С. 7–12.
2. Резнікова Н.В. Боргові важелі макроекономічної взаємозалежності: канали впливу на економічне зростання / Н.В.Резнікова // Інвестиції: практика та досвід. – 2016. – № 13. – С.5-11.
3. Резнікова Н. В. Поляризація й нерівномірність економічного розвитку як домінуюча ознака сучасного етапу глобалізації / Н. В. Резнікова, О. А. Іващенко // Інвестиції: практика та досвід. – 2016. – № 4. – С. 7-12.
4. Іващенко О. А. Перспективи формування нових центрів економічного зростання в умовах нової норми світової економіки як прояв незалежності / О.А. Іващенко, Н.В. Резнікова // Інвестиції: практика та досвід. – 2017. – № 11. – С. 5–9.

5. Kose M.A. Twin Peaks in Global Business Cycle Convergence / M.A. Kose, E. Prasad, C. Otrok. – Washington: International Monetary Fund, 2007.

6. Li X. Foreign Direct Investment and Economic Growth: An Increasingly Endogenous Relationship / X. Li, L. Xiaming // World Development. – 2005. – Vol. 33 (3). – P. 393–407.

СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ НА ОСНОВІ СЛАБКИХ СИГНАЛІВ

*Семяновський Вадим Миколайович,
кандидат фізико-математичних наук,
доцент кафедри економіко-математичних дисциплін
та інформаційних технологій,
Національна академія статистики, обліку та аудиту*

У сучасному світі дуже швидко відбуваються зміни у зовнішньому і внутрішньому середовищі організації. Деякий час інформація про зовнішню загрозу поступає дуже повільно і її недостатньо для аналізу можливих наслідків такої загрози (слабкі сигнали) та прийняття зважених управлінських рішень. Чекаючи більш повної інформації для відповідної реакції, організація не запобігає розвитку загрози та може зазнати значних втрат.

Проблема своєчасного та адекватного реагування на виникаючі загрози потребує створення системи моніторингу слабких сигналів для їх систематизації, аналізу та організації реакцій на них. Така сама ситуація виникає у випадку виникнення нових можливостей для організації. У цьому випадку конкурентні переваги отримує та організація, яка першою та правильно зреагує на нові можливості.

Управління на основі слабких сигналів щодо виникнення проблемної ситуації будується на їх своєчасному виявленні суб'єктом діяльності і прийнятті завчасних дій для підготовки відповіді з метою усунення загрози діяльності [1]. Таке управління являє собою стратегічний інструмент в умовах швидких змін у зовнішньому середовищі, коли фірма збільшує свою активність у міру отримання точнішої інформації. Для адекватного реагування компанія повинна формувати базу прецедентів та таблиці рішень, що пов'язують появу різних слабких сигналів з можливими реакціями на них.

У вітчизняній та закордонній літературі управління на основі слабких сигналів розглядають також як антисипативне управління підприємствами, системами раннього попередження, системами пруденційного нагляду тощо [2–6].

Система управління з урахуванням слабких сигналів повинна включати в себе такі етапи:

- цільової визначеності (увага до проблеми та шляхів її вирішення);
- інформаційної визначеності (поінформованість щодо слабких сигналів, вибір актуальних слабких сигналів та база даних слабких сигналів);
- методологічної визначеності (моніторинг, база прецедентів);
- система прийняття рішень (таблиця рішень, підготовка рішень, резервування ресурсів тощо);

- система дій (послідовні заходи з виконання рішень);
- система аналізу результатів розробки висновків.

1. Цільова визначеність (увага до проблеми слабких сигналів). Базова модель підприємства зазвичай включає декілька вхідних та вихідних характеристик і відповідні бази даних ($X_1, \dots, X_n, Y_1, \dots, Y_m$). Вважається, що решта змінних ($X_{n+1}, \dots, Y_{m+1}, \dots$) слабо впливають на діяльність підприємства (слабкі сигнали) та не враховуються при аналізі його діяльності (рис. 1). При антисипативній моделі управління підприємство обов'язково націлено на спостереження та фіксацію деякої множини слабких сигналів і здійснення їх аналізу.

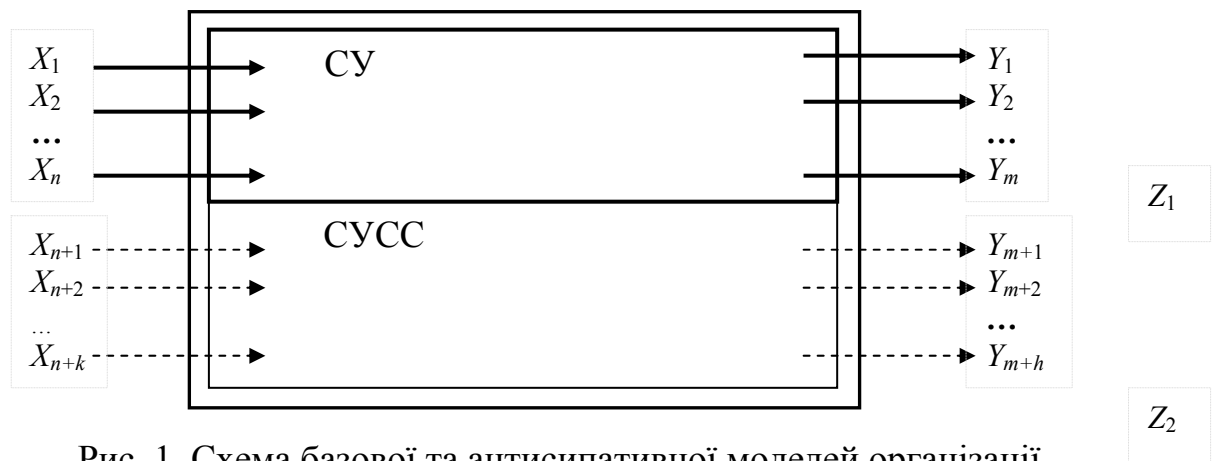


Рис. 1. Схема базової та антисипативної моделей організації
 СУ – базова система управління підприємством;
 СУСС – система управління на основі слабких сигналів

2. Інформаційна визначеність. Поінформованість про можливу загрозу (або можливість) зростає поступово. З часом на основі накопичення досвіду реакцій на слабкі сигнали відбувається накопичення прецедентів їх вирішення і компанія стає більш адаптивною при виникненні загроз.

Розрізняють п'ять рівнів поінформованості (рис. 2) про зміни факторів зовнішнього середовища, згідно з І. Ансоффом [7].

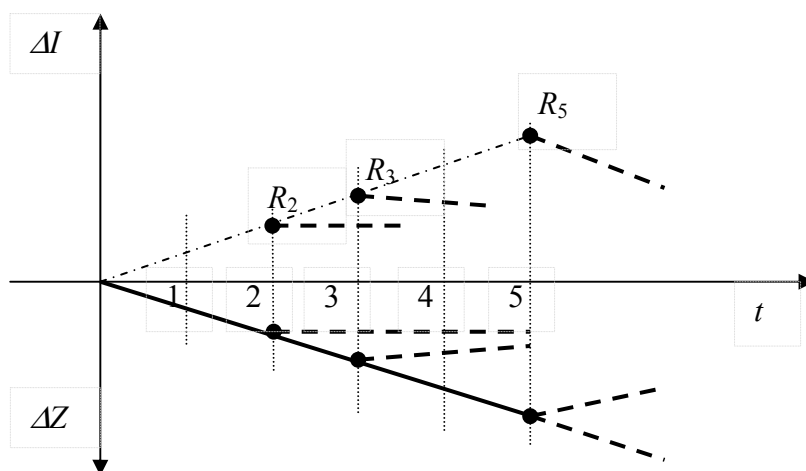


Рис. 2. Схема інформаційної діяльності
 ΔI – рівень поінформованості щодо виникаючої загрози;
 ΔZ – рівень розвитку загрози.

Перший рівень, відповідає найменшому обсягу корисної інформації, отриманої керівництвом компанії. П'ятий – найвищий рівень обізнаності, відповідає такому обсягу інформації, який необхідний для цілей стратегічного планування. Важливою змінною реакції є «час, що залишився», тобто період між моментом, коли поінформованість фірми досягає п'ятого рівня, і настанням значних наслідків цього загрозливого явища для організації.

Якщо часу до кризи при досягненні повної визначеності мало для дій у відповідь, то фірмі необхідно вжити заходів у відповідь на нижчий рівень поінформованості. У відповідь на слабкий сигнал фірма відповідає слабкою реакцією. У відповідь на реакції вдаються до дій, ефективність яких відповідає рівню поінформованості.

3. У методичному плані система управління за слабкими сигналами є посиленним варіантом системи управління стратегічними завданнями. Вона включає систему моніторингу ситуації та відповідного аналізу бази прецедентів. Знаходження прикладів сталого вирішення подібних проблем значно прискорює та підвищує ефективність діяльності організації.

4. Система прийняття рішень управлінцями в умовах сильних сигналів розділяють на чотири категорії: 1) про бездіяльність; 2) про контроль подій; 3) про дії, відкладені до наступного періоду планування; 4) про негайні дії за пріоритетними програмами. В умовах слабких сигналів виникає ще один важливий варіант прийняття рішення – поступове вкладення капіталу, коли фірма приймає рішення крок за кроком у міру поліпшення своєї поінформованості (див. рис. 2).

5. Система аналізу результатів (висновки). Управління на основі слабких сигналів дозволяє поліпшити динаміку адаптації компанії до змін зовнішнього середовища і підвищити ефективність її функціонування.

Отже, досліджено особливості виявлення слабких сигналів середовища функціонування підприємств. З огляду на це запропоновано структуру процесу виявлення слабких сигналів у процесі гарантування економічної безпеки промислових підприємств. Перспективою подальших досліджень повинне стати дослідження процесу антисипативного управління промисловим підприємством з урахуванням виявлених слабких сигналів.

Список використаних джерел

1. Організація управління фірмою на основі слабких сигналів / Л. В. Долятовський та ін. // Сучасні технології управління. 2014. № 8 (44).
2. Антисипативне управління машинобудівними підприємствами на засадах слабких сигналів: монографія / О.Є. Кузьмін та ін. Луцьк: Вежа-Друк, 2014. 224 с.
3. Цмоць І. Г., Цимбал Ю. В., Цмоць О. І. Системи раннього попередження для підприємств з використанням нейромережових засобів // Актуальні проблеми економіки, 2012. № 10 (136). С. 283–291.
4. Мельник О.Г., Адамів М.Є. Антисипативне управління підприємствами на засадах слабких сигналів // Актуальні проблеми економіки. 2013. № 1 (139). С. 32–41.

5. Адамів М. Є. Сутність та роль антисипативного управління на підприємствах // Галицький економічний вісник. 2010. № 3 (28). С. 112–121.

6. Коваленко В. В., Дадашев Б. А. Концептуальні засади макропруденційного нагляду та регулювання банківської діяльності // Ефективна економіка. 2012. № 4. URL:

<http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=1074>

7. Ансофф И. Стратегическое управление. Москва: Экономика, 1989. 519 с.

ЗАКОНОМІРНОСТІ Й ТЕНДЕНЦІ ЗРОСТАННЯ ЗОВНІШНЬОГО БОРГУ В УКРАЇНІ

*Сидорова Антоніна Василівна,
доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри бізнес-статистики та економічної кібернетики,
Донецький національний університет імені Василя Стуса*

В умовах фінансової глобалізації розвиток міжнародної фінансової системи характеризується значним зростанням обсягів зовнішньої заборгованості більшості країн світу. Ефективне управління державним зовнішнім боргом і його обслуговування є нагальним завданням фінансової політики держави, важливою умовою стабільності фінансової системи. Воно дозволяє уникнути кризових боргових ситуацій, уникнути негативного платіжного балансу, сприяє ефективному використанню валютних доходів від експорту. Тому необхідна розумна та виважена політика регулювання із вдалим використанням наявних для цього інструментів.

Питання, пов'язані з виявленням закономірностей у змінах валового і державного зовнішнього боргу, аналізували Ю. Макогон, О. Пахомова [3], С. Черничко [4], Е. Герд [5], Т. Фасолько [6] та ін.

Метою роботи є виявлення тенденцій і закономірностей зміни зовнішньої заборгованості країни.

Можливість виявлення тенденцій і закономірностей зовнішнього боргу потребує, перш за все, аналізу валового й державного боргу, а також визначення шляхів його зменшення. Валовий зовнішній борг ураховується на дату, в доларах США і представляє загальний обсяг заборгованості резидентів країни перед нерезидентами за всіма зобов'язаннями, що повинні бути сплачені боржниками [2], тобто це загальна заборгованість країни за зовнішніми позиками та несплаченими за ними відсотками. Валовий зовнішній борг включає державний і гарантований державою борг (уряду та НБУ), а також борг комерційних банків, акціонерних компаній, підприємств, організацій тощо.

Зовнішня заборгованість розвинених країн суттєво відрізняється від заборгованості країн, що розвиваються. Перші мають вільно конвертовану національну валюту; їх внутрішні боргові зобов'язання перевищують зовнішні; вони є одночасно позичальниками і кредиторами, а їхні боргові зобов'язання теоретично можуть бути взаємно погашені; в обсязі заборгованості переважають борги приватних позичальників; ці країни вирішують свої

платіжні труднощі за рахунок міжнародного ринку позикових капіталів і не звертаються до ресурсів МВФ з кінця 1970-х рр. Тому високий рівень зовнішнього боргу для них не представляє суттєвої загрози. Наприклад, у 2016 р. зовнішній борг Японії склав 239,2% ВВП; Італії – 132,6%; США – 107,4%; Бельгії – 105,5%; Великої Британії – 89,2% [2]. Інша ситуація має місце в Україні (табл. 1, складено за даними [1; 2]).

Таблиця 1

Динаміка ВВП і зовнішнього боргу України

Показники	Роки	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ВВП, млрд грн		948	1083	1302	1409	1452	1567	1979	2262	2982
ВВП, млрд дол. США		117,2	136,4	163,4	176,2	177,8	130,9	90,5	93,8	109,3
Валовий зовнішній борг, млрд дол. США*		30,6	103,4	117,3	126,2	134,6	142,1	126,3	118,7	113,6
Державний і гарантований державою зовнішній борг, млрд дол. США *		26,5	34,8	37,5	38,7	37,5	38,8	43,4	45,6	49,0
Державний і гарантований зовнішній борг до ВВП, %*		25,6	29,6	29,7	28,6	26,4	30,7	36,6	40,2	42,0
Золотовалютні резерви до зовнішнього боргу, % *		99,9	99,5	84,8	63,5	54,4	19,4	30,6	34,1	38,4

* На початок року.

Наведені дані свідчать, що валовий зовнішній борг України (у дол. США) упродовж 2009–2017 рр. зріс у 3,7 раза, але інтенсивність його зростання була різною, а саме: у 2010 р. порівняно з 2009 р. середньорічний валовий зовнішній борг зріс від 35,4 до 102,6 млрд дол.; за період 01.01.2010–01.01.2014 рр. відбулося зростання від 102,6 до 142,1 млрд дол.; з 2014 р. до 2017 р. середньорічний зовнішній борг скоротився з 134,2 до 115,1 млрд дол. Водночас ВВП (у дол. США) з 2009 р. до 2017 р. скоротився на 6,7%, причому до 2013 р. ВВП зростав, а у 2014–2015 рр. відбулося його падіння.

Державний і гарантований державою борг зріс за період 2005–2017 рр. на 84,9%, при цьому невинно підвищувалася його частка у ВВП (від 25,6% у 2005 р. до 42,0% у 2017 р.). Рівень державного й гарантованого боргу в 2016 р. вперше перевищив безпечні межі (40% від ВВП), встановлені Методикою економічної безпеки України. Аналогічну динаміку у ці самі роки демонструє курс долара США до гривні (зростання від 5,3 грн до 7,79 грн; від 7,99 грн до 11,89 грн.; від 11,89 грн до 21,84 грн). Зазначимо, що з початком військових дій на сході України відбувся стрибок курсу долара до гривні, що також призвело до зростання зовнішнього боргу.

Порівняння золотовалютних резервів (ЗВР) із зовнішнім державним і гарантованим боргом України свідчить, що тільки у 2009–2010 рр. ЗВР майже покривали зовнішній державний борг (99,9% і 99,5% відповідно). На початок 2014 р. цей показник досяг найнижчого значення (19,4%). Аналіз динаміки ВВП і державного зовнішнього боргу показав наявну залежність зниження зовнішнього боргу (Y_x) при зростанні ВВП (x) і обернену залежність підвищення

зовнішнього боргу під впливом падіння ВВП. Побудова кореляційно-регресійної моделі дозволила описати цю залежність рівнянням параболи другого порядку:

$$Y_x = 108,47 - 1,008x + 0,003x^2.$$

Зв'язок між зовнішнім боргом і ВВП щільний (коефіцієнт кореляції 0,892). Коефіцієнт детермінації показав, що варіація рівня зовнішнього державного і гарантованого державою боргу на 79,6% зумовлена варіацією ВВП. Решта 20,4% характеризують вплив інших факторів, які не розглядалися. Відносна помилка апроксимації – 8,7%. Перевагою побудованої моделі є можливість на її основі розрахувати точку екстремума: $E = -a_1 / 2a_2$.

За розрахунками, у точці екстремуму ВВП досягне 168 млрд дол. США. Отже, між рівнем зовнішнього боргу та ВВП виявлено залежність, яка свідчить, що поки ВВП не досягне точки екстремуму державний зовнішній і гарантований державою зовнішній борг буде зростати. У точці екстремуму напрям розвитку зовнішнього боргу може змінитись на протилежний, тобто при досягненні ВВП величини 168 млрд дол. і подальшому його зростанні зовнішній державний і гарантований державою борг буде знижуватися. Зворотна залежність така: падіння ВВП нижче точки екстремуму буде викликати підвищення рівня зовнішнього державного й гарантованого державою боргу.

За даними Світового банку, ВВП України у 2018 р. прогнозовано зросте на 3,5%, а у 2019 р. і 2020 р. – на 4,0% [1]. Міжнародний валютний фонд вважає, що ВВП України зросте у 2018 р. на 3,2%, у 2019 р. – на 3,5%, у 2020 – на 4%. НБУ спрогнозував зростання ВВП у 2018 р. на 3,4%, у 2019 та 2020 рр. – на 2,9% [2]. За найоптимістичнішого варіанта до 2020 р. точка екстремума не буде досягнута, а зовнішній борг продовжить тенденцію до зростання.

Отже, рівень валового зовнішнього боргу України демонструє зростання і впродовж 2009–2017 рр. перевищував межі боргової безпеки (70%). Державний і гарантований державою борг вже у 2016 р. перевищив безпечний рівень. Встановлено зв'язок державного зовнішнього боргу з курсом долара США, золотовалютними резервами, обсягом ВВП. Розраховано, що прогнозовані темпи зростання ВВП до 2020 р. не забезпечать стабільного зниження зовнішнього боргу, для цього необхідне зростання ВВП більш високими темпами. Щоб вирівняти торговельний і платіжний баланс країни, потрібна стабілізація курсу національної валюти, нарощування експорту, наповнення золотовалютних резервів. Управління негарантованим зовнішнім боргом повинно обмежуватися тільки обліковими функціями, тобто веденням статистичного обліку і моніторингу, оскільки його ліцензування або обмеження може спричинити неможливість виходу позичальників на міжнародні ринки і вплинути на приплив іноземних кредитів.

Список використаних джерел

1. Статистичний щорічник: архів 2009–2017 рр. / Державна служба статистики України. URL: https://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/publ1_u.htm
2. Офіційний сайт Міністерства фінансів України. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/finance/debtgov/foreign/>

3.Макогон Ю. В., Пахомова О. А. Зовнішній борг України на сучасному етапі економічної кризи // Економічний вісник НТУУ «КПІ»: зб. наук. праць. 2016. № 13. С. 108–113.

4. Черничко С. Ф. Державний борг України: тенденції та ризики. Тернопіль: ВПЦ ТНЕУ «Економічна думка», 2013. Том 14, № 1. С. 355–360.

5. Герд Е. Управління державним боргом: завдання, цілі, учасники // Фінанси України. 2014. № 1. С. 7–21.

6. Фасолько Т. М. Моделювання взаємозв'язку між державним боргом та бюджетним дефіцитом в контексті забезпечення платоспроможності країни // Університетські наукові записки. 2016. № 4. С. 246–255. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Unzap_2016_4_28

ЗАСТОСУВАННЯ ОДНОФАКТОРНОГО ДИСПЕРСІЙНОГО АНАЛІЗУ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ТОВАРООБОРОТУ ТДВ «ПОЛІПЛАСТ»

*Столярова Маргарита Миколаївна,
магістрант,*

спеціалізація «Економічна кібернетика»;

Науковий керівник:

Товмаченко Ніна Миколаївна,

кандидат технічних наук,

*доцент кафедри економіко-математичних
дисциплін та інформаційних технологій,*

Національна академія статистики, обліку та аудиту

Товарну політику слід розглядати як комплекс стратегічних рішень, які визначають номенклатуру, асортимент і обсяги виробництва, а також способи просування і реалізації продукції (товарів або послуг) в конкретних умовах та обставинах. Мета товарної політики – заздалегідь забезпечити узгодженість рішень і методів формування оптимальної асортиментної структури з урахуванням поточних витрат і довгострокових цілей, підтримка конкурентоспроможності товарів, знаходження для товару оптимальних ринкових ніш (сегментів), розробка та впровадження стратегії обслуговування товару [1].

Мета роботи полягала в дослідженні впливу фактору сезонності на товарооборот ТДВ «Поліпласт», базуючись на щомісячних даних продажу товарів господарсько-побутового призначення протягом 2014–2017 років. Це завдання ми розв'язували методом дисперсійного аналізу [2]. Це статистичний метод, за допомогою якого вивчають вплив на результативну ознаку (функцію відгуку) вхідних змінних (ознак, факторів) та визначають статистичну значущість впливу, а також частку дисперсії, що пояснюється впливом факторів, та залишковий частку, що пояснюється похибкою вимірювання та впливом неконтрольованих ознак (змінних). Модель однофакторного дисперсійного аналізу має такий вигляд :

$$y_{ij} = \mu + \alpha_j + \xi_{ij}, \quad (1)$$

де y_{ij} – результуюча ознака (функція відгуку), (залежна змінна; μ – генеральна середня; α_i – ефект дії фактора на результуючу ознаку на i -му рівні фактора ($i = \overline{1, p}$), ξ_{ij} – похибка j -го вимірювання ($j = \overline{1, n}$) на i -му рівні фактора; p – кількість рівнів фактора; n – кількість повторних вимірювань. Загальна кількість спостережень $N = p \cdot n$.

У нашому дослідженні: Y – обсяг товарообороту (в грн), X – сезони продажів: зима (грудень, січень, лютий), весна (березень, квітень, травень), літо (червень, липень, серпень), осінь (вересень, жовтень, листопад). Кількість рівнів фактора X дорівнювала чотирьом, кількість повторних вимірювань на кожному рівні фактора $n = 12$, загальна кількість вимірювань $N = 48$.

Дослідження впливу сезонності на товарооборот ТДВ «Поліпласт», базуючись на щомісячних даних товарообороту протягом 2014–2017 років методом однофакторного дисперсійного аналізу проводили з використанням програмного забезпечення пакета статистичних програм (ПСП) SPSS [3].

Обчислення в ПСП SPSS проводили за такою схемою: головне меню – Аналіз – Compare Means – One Way ANOVA. Результати розв'язку задачі методом дисперсійного аналізу наведені в табл. 1.

Таблиця 1

Результати однофакторного дисперсійного аналізу обсягу товарообороту за фактором сезонності

Джерело дисперсії	Сума квадратів	Кількість ступенів волі	Середній квадрат	Критерій F	Значення
Міжгрупова дисперсія (обумовлена дією фактора)	24004951258,39	3	8001650419,46	5,201	0,004
Внутрішньогрупова дисперсія	67689399633,59	44	1538395446,21		
Загальна	91694350891,98	47			

Гіпотеза про статистичну значущість фактора перевірялась так. Засобами ПСП SPSS розраховували критичне значення $F_{kr}(\alpha, v_1, v_2)$ з параметрами $\alpha = 0,05$, $v_1 = 3$, $v_2 = 44$. Значення $IDF.F(0,95, 3, 44) = 2,816$. Оскільки експериментальне значення $F = 5,201$, ми приймаємо гіпотезу про те, що сезонність (фактор X) статистично значуще впливає на обсяг товарообороту (функція відгуку Y) з довірчою ймовірністю $p = 1 - \alpha = 0,95$.

Для оцінки частки дисперсії, яка пояснюється впливом фактора X , необхідно з використанням результатів табл. 1 виконати додаткові обчислення за методикою, наведеною в табл. 2. Загальна дисперсія Y моделі дисперсійного аналізу (1) обчислюється як:

$$\sigma_{заг}^2 = \sigma_x^2 + \sigma_{\xi}^2,$$

де дисперсія σ_x^2 обумовлена дією фактора X , дисперсія σ_{ξ}^2 пояснюється похибкою вимірювання та впливом неконтрольованих ознак (змінних).

Таблиця 2

Обчислення складових загальної дисперсії для однофакторного дисперсійного аналізу дослідження впливу фактора сезонності X на функцію відгуку Y (обсяг товарообороту)

Джерело дисперсій	Кількість ступенів свободи	Сума квадратів SS	Середній квадрат MS	Математичне сподівання середнього квадрата
Міжгрупова дисперсія (зумовлена дією фактора)	$\nu_1 = p - 1 = 3$	$SS_x = n \sum_{i=1}^p (\bar{y}_i - \bar{G})^2 = 24004951258,397$	$MS_x = \frac{SS_x}{\nu_1} = 8001650419,466$	$MS_x = MS_\xi + n \cdot \sigma_x^2$ $\sigma_x^2 = 538604581,10$
Внутрішньогрупова дисперсія	$\nu_2 = p(n - 1) = 4 \cdot 11 = 44$	$SS_\xi = \sum_{i=1}^p \sum_{j=1}^n (y_{ij} - \bar{y}_i)^2 = 67689399633,593$	$MS_\xi = \frac{SS_\xi}{\nu_2} = 1538395446,218$	$MS_\xi = \sigma_\xi^2 = 1538395446,218$
Загальна дисперсія	$\nu_3 = pn - 1 = 47$	$SS_G = \sum_{i=1}^p \sum_{j=1}^n (y_{ij} - \bar{G})^2 = 91694350891,989$ $\bar{G} = \frac{\sum_{i=1}^p \sum_{j=1}^n y_{ij}}{pn}$		$\sigma_{заг}^2 = \sigma_x^2 + \sigma_\xi^2 = 2077000027,32$

У табл. 2 приведені результати розрахунків складових загальної дисперсії, знаючи які ми можемо обчислити частку дисперсії, що пояснюється впливом фактора X .

$$\frac{\sigma_x^2}{\sigma_{заг}^2} \cdot 100\% = \frac{538604581,10}{2077000027,32} \cdot 100\% = 25,93\%.$$

Аналіз середніх (обсяг товарообороту, Y) показує, що найбільший обсяг товарообороту восени, найменший – взимку, а весною та літом він майже однаковий.

Сучасна складська логістика залежить від того наскільки якісно і продумано влаштовані склади, яке технологічне обладнання використовується та які його функціональні можливості. Розвиток і впровадження інноваційних технологій у складській логістиці вимагає особливої уваги, оскільки від цього залежать витрати підприємства на переробку вантажів і, як наслідок, це є фактором підвищення конкурентоспроможності підприємства. Тому наступним кроком дослідження був аналіз залежності обсягу товарообороту від місяця продажу товарів. У цьому випадку фактор X (місяць продажу товару) вимірюється на 12 рівнях, оскільки спостереження за 2014–2017 роки проводилися щомісячно. У табл. 3 приведені результати дисперсійного аналізу обсягу товарообороту ТДВ «Поліпласт» засобами ПСП SPSS.

Таблиця 3

Результати однофакторного дисперсійного аналізу обсягу товарообороту залежно від місяця продажу товарів

Джерело дисперсії	Сума квадратів	Кількість ступенів свободи	Середній квадрат	Критерій F	Значення
Міжгрупова дисперсія (обумовлена дією фактора)	46260632426,88	11	4205512038,80	3,332	0,003
Внутрішньогрупова	45433718465,10	36	1262047735,14		
Загальна	91694350891,98	47			

Оскільки експериментальне значення $F=3,332$, а $F_{кр} = 2,067$ (розраховане засобами ПСП SPSS), то приймаємо гіпотезу про те, що місяць продажу товарів (фактор X) статистично значуще впливає на обсяг товарообороту (функція відгуку Y) з довірчою ймовірністю $p = 1 - \alpha = 0,95$.

Аналогічно фактору сезонності, для оцінки частки дисперсії, яка пояснюється впливом фактора X , необхідно з використанням результатів табл. 3 виконати додаткові обчислення за методикою, наведеною в табл. 2.

За формулою $MS_x = MS_\xi + n \cdot \sigma_x^2$ розрахуємо σ_x^2 :

$$\sigma_x^2 = \frac{MS_x - MS_\xi}{n} = 735866075,92.$$

Після обчислення дисперсії, обумовленої дією фактора X , можна обчислити значення загальної дисперсії.

$$\sigma_{заг}^2 = \sigma_x^2 + \sigma_{\xi}^2 = 735866075,92 + 1262047735,14 = 1997913811,06.$$

Знаючи складові загальної дисперсії, обчислимо частку дисперсії, пояснювану впливом фактора X :

$$\frac{\sigma_x^2}{\sigma_{заг}^2} \cdot 100\% = \frac{735866075,92}{1997913811,06} \cdot 100\% = 36,83\%.$$

Аналіз графіку середніх Y (обсяг товарообороту продажу товарів, рис.1) показує, що найбільші обсяги продажів товарів восени мають місце у вересні, найменші – взимку (грудень), весною більший товарооборот у травні, а влітку – у липні та серпні місяцях.

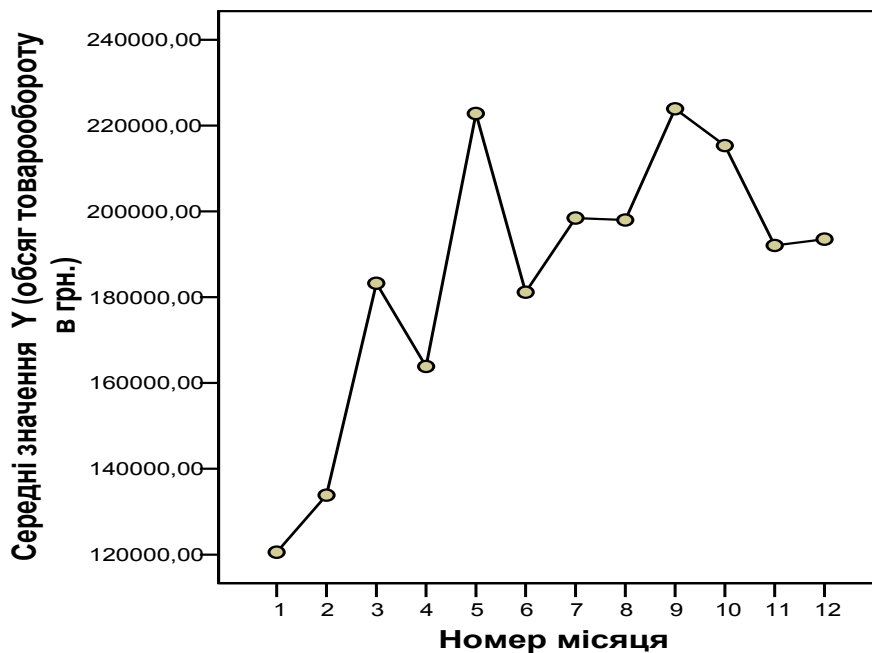


Рис. 1. Середні щомісячні значення обсягу товарообороту, грн

у рамках проблеми, що розглядається, предметом подальших досліджень може стати розробка стратегії щомісячного прогнозування товарообороту з урахуванням виявлених особливостей впливу сезонності на його обсяг.

Список використаних джерел

1. Васютинська Ю. О. Товарна політика підприємства та проблеми її формування // Актуальні проблеми економіки. 2010. № 3. С. 138–142.
2. Шеффе Г. Дисперсионный анализ / пер. с англ. Москва: Физматгиз, 1963. 628 с.
3. Наследов А. Д. SPSS: Компьютерный анализ данных в психологии и социальных науках. 2-е изд. Санкт-Петербург.: Питер, 2006. 416 с.

ФАКТОРИ ЕКСПРЕС-АНАЛІЗУ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ РЕГІОНУ ТА ПІДХОДИ ДО ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

Флінта Роман Вікторович

магістрант,

спеціалізація «Економічна кібернетика»;

Науковий керівник:

Перхун Лариса Петрівна,

кандидат педагогічних наук, доцент,

кафедра економіко-математичних дисциплін

та інформаційних технологій,

Національна академія статистики, обліку та аудиту

Під інвестиційною привабливістю розумітимемо сукупність об'єктивних і суб'єктивних умов, що сприяють або перешкоджають процесу інвестування у національну економіку на макро-, мезо- і мікрорівнях [1, с. 143]. Дослідженню інвестиційної привабливості регіонів присвячено чимало наукових робіт. Більшість з них ґрунтується на врахуванні багатьох факторів [2]. Однак для бізнесу бажано було б мати швидкий інструмент оцінки, який би використовував кількісні показники, доступні широкому загалу. Пропонуємо для розрахунків обрати групи показників, що описують економічний розвиток та робочу силу.

Група показників економічного розвитку:

- кількість валового регіонального продукту на одного зайнятого;
- оптовий товарооборот на одиницю валового регіонального продукту.

Група показників робочої сили:

- кількість зайнятих на одного проживаючого;
- кількість безробітних на одного зайнятого;
- частка економічно активного населення (відношення кількості працездатного населення до суми зайнятих та безробітних);
- кількість студентів ЗВО 1–2 рівня акредитації на одного працездатного;
- кількість студентів ЗВО 3–4 рівня акредитації на одного працездатного.

У табл. 1 наведено порівняльних аналіз основних підходів до оцінювання інвестиційної привабливості регіону. З аналізу цієї таблиці, зважаючи на мету дослідження, робимо висновок, що для розрахунку оцінки інвестиційної привабливості регіонів доцільно вибрати підхід на основі рейтингового оцінювання. Для подолання його недоліків слід поставити завдання розробити методіку розрахунку інтегрального показника інвестиційної привабливості регіону за виділеними раніше сімома показниками за групами.

Порівняння підходів до оцінки інвестиційної привабливості регіону

Підхід	Переваги	Недоліки
Рейтингове оцінювання	– повнота та точність оцінки; – можливість урахування кількісних і якісних показників	– у більшості випадків, необхідність використання значної кількості показників; – відсутність кількісної оцінки розриву між регіонами з різними рейтинговими оцінками
Кореляційно-регресійний аналіз	– повнота та точність оцінки; – зручність виконання прогнозних розрахунків	– високі вимоги щодо статистичної значущості; – вимога наявності значної кількості історичних даних
Кластерний аналіз	– дозволяє визначати групи регіонів з приблизно однаковими характеристиками	– не дає кількісної оцінку інвестиційної привабливості
Нейронні мережі	– можливість навчання мережі – можливість вільного вибору математичної моделі поведінки початкового ряду	– непрозорість логіки прийняття рішення; – вимога наявності значної кількості історичних даних

Наведемо узагальнений алгоритм побудови інтегрального показника.

1. Формування наборів вхідних характеристик досліджуваного явища:

$X_i = (x_1, x_2, \dots, x_n)$, $i = \overline{1, m}$ (m – кількість регіонів для оцінювання).

2. Формування наборів показників на основі виділених характеристик:

$P_i = (p_1, p_2, \dots, p_k)$.

3. Визначення вектора вагових коефіцієнтів $W_i = (w_1, w_2, \dots, w_k)$.

4. Застосування критерію згортання.

Перспективою подальших розвідок ми вбачаємо практичну реалізацію описаного алгоритму, побудову відповідної математичної моделі та перевірку її якості.

Список використаних джерел

1. Козаченко Г. В., Антіпов О. М., Ляшенко О. М. Управління інвестиціями на підприємстві. Київ: Лібра, 2004. 368 с.

2. Зайцева Л. М. Регіональне управління: навч. посібник. Донецьк: ДФ УАДУ, 2000. 240 с.

3. Григорук П. М., Ткаченко І. С. Методи побудови інтегрального показника // Бізнес Інформ. 2012. № 4. С. 34–38.

СТАТИСТИЧНІ МЕТОДИ В СИСТЕМІ АНАЛІЗУ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ РИНКУ АУДИТОРСЬКИХ ПОСЛУГ

*Шульга Світлана Володимирівна,
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри аудиту та підприємництва,
Національна академія статистики, обліку та аудиту*

В умовах реформування та поступової зміни нормативно-правового базису здійснення аудиторської діяльності впровадження та реалізація євроінтеграційних процесів приводять до необхідності розробки напрямів статистичного аналізу ефективності функціонування та прогнозування розвитку ринку аудиторських послуг. Використання статистичних методів в процесі такого аналізу забезпечує здійснення оперативної і точної оцінки ринкової кон'юнктури, вивчення кількісної сторони та якісного змісту взаємодії та розвитку економічних явищ у процесі здійснення аудиторської діяльності. Як зазначено в [1, с. 171], “оскільки на ринку завжди беруть участь два суб'єкти – продавець і покупець – ефективність ринкових процесів повинна оцінюватись з позицій дотримання інтересів кожного з них, а також суспільства в цілому”.

Вивчення наукового доробку авторів щодо питань застосування статистичних методів для оцінки та аналізу ефективності функціонування ринку аудиторських послуг дозволяє зробити висновок про відсутність комплексних та системних напрацювань. Дослідниками переважно приділяється увага проблемним аспектам застосування статистичних методів в ході аудиту під час здійснення аналітичних процедур.

У процесі статистичного дослідження ринку аудиторських послуг основними завданнями статистики є: дослідження попиту і пропозиції аудиторських послуг, їх тенденцій і співвідношень; характеристика цін і процесів ціноутворення; вивчення стану і розвитку інфраструктури ринку; оцінка ефективності функціонування ринкової сфери. При цьому з метою вибору відповідних методів дослідження слід керуватися такими критеріями:

– рівень економічної ефективності (співвідношення отриманих доходів від провадження аудиторської діяльності (обсягів наданих послуг) та витрат або обсягу витрачених ресурсів);

– забезпечення соціальної ефективності (ступінь задоволення суспільства рівнем якості аудиторських послуг; підвищення ступеня довіри до фінансової звітності з боку усіх категорій користувачів; зростання соціального захисту працівників);

– наявність ресурсної ефективності (здійснення ефективного розподілу ресурсів за рахунок ціноутворення на аудиторські послуги);

– формування інформаційної ефективності (зниження інформаційної асиметрії, що впливає на функціонування ринку аудиторських послуг у цілому).

З погляду ключових параметрів ринку аудиторських послуг для оцінки ефективності його функціонування можуть застосовуватися різні статистичні методи. Зокрема для оцінки рівня економічної ефективності – відносні величини, індексний метод, групування та кореляційно-регресійний аналіз. Їх

використання дозволяє оцінити загальній темп зростання економічної ефективності залежно від обсягів наданих аудиторських послуг та відобразити пропорційність розвитку ринку, зробити висновок про його внесок у чистий прибуток економіки.

Статистична оцінка соціальної ефективності ринку аудиту ускладнюється тим, що такі показники важко виразити у вартісному вимірнику чи оцінити у кількісному значенні. Тому для цього варто застосовувати анкетне опитування респондентів щодо відсутності незадоволення якістю аудиторських послуг, бажання продовжувати співпрацю, надання рекомендацій. Також оцінку соціальної ефективності ринку аудиторських послуг слід здійснювати через вивчення динаміки формування робочих місць, збільшення заробітної плати та соціальних гарантій працівників, підвищення їх кваліфікації та професійного рівня.

Оцінка ресурсної ефективності ринку аудиторських послуг здійснюється шляхом вивчення структури цін на аудиторські послуги за допомогою відносних величин структури і координації, індивідуальних та загальних індексів цін, індексів цін Пааше та Ласпейреса. Використання зазначених методів статистики є необхідним, оскільки "...в умовах економічної нестабільності на формування ціни на аудит впливають різні критерії, що, своєю чергою зумовлює необхідність аналізу складових цін на аудиторські послуги, їх обґрунтування, визначення й оцінку адекватності ціни аудиту у вітчизняних компаніях" [2, с. 102]. Вивчення ціноутворення на ринку аудиторських послуг за допомогою методів статистики сприятиме спостереженню та вивченню динаміки цін на основі розрахунку їх середніх значень, встановленню складу і структури цін.

Діяльність суб'єктів ринку аудиторських послуг повинна бути спрямована на зниження інформаційної асиметрії. Підтверджуючи достовірність показників фінансової звітності, аудиторські фірми сприяють підвищенню довіри до діяльності підприємства та його кредитоспроможності, справляючи тим самим опосередкований вплив на прийняття рішень інвесторами. Зниження рівня інформаційної асиметрії можна забезпечити лише завдяки наданню деталізованої інформації про результати діяльності суб'єктів ринку аудиторських послуг шляхом розробки відповідних форм статистичних спостережень.

Як підсумок зазначимо, що використання методів статистики для аналізу ефективності функціонування ринку аудиторських послуг дозволяє розширити та поглибити систему взаємозв'язаних показників і чітко визначати напрями та резерви підвищення ефективності функціонування зазначеного виду ринку.

Список використаних джерел

1. Методологія статистичного забезпечення розвитку регіону: монографія // За заг. ред. А. З. Підгорного. Одеса: Атлант, 2012. 303 с.
2. Слободюк А. М. Ціноутворення аудиторських послуг в Україні: особливості формування, проблеми та шляхи їх вирішення. URL: https://ukrlogos.in.ua/documents/20_03_2018_207.pdf

СЕКЦІЯ 5. МІЖДИСЦИПЛІНАРНІСТЬ У СТАТИСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

STATISTICS ON EDUCATIONAL MIGRATION IN UKRAINE

Viktoriiia Parkhomenko,

*PhD, Dean of the Financial and Economic Faculty,
Associate Professor of the Department of Economics and Management of FEA;*

Galyna Cherusheva,

*PhD, Associate Professor of the Department of Philosophy,
Social disciplines and Humanities;
National Academy of Statistics, Accounting and Audit*

Dynamics processes of education migration, development of the system for academic mobility, introduction of double diplomas and students exchange call for a new approach to organization of the education process in Ukrainian Higher Education Establishments (HEEs). Academic mobility is treated as an integration process in the field of education, enabling for the participation of students and researchers in various kinds of programs for education or education and R&D, and for the recruitment of outstanding lecturers from other countries in Ukrainian HEEs. The academic mobility increases chances of the youth for professional self-realization and has positive impact on the quality of workforce training for the national economy [1]. The academic mobility is based on education migration that has positive impact on the education level of students, thus increasing intellectual capacities of the future society.

Empirical data from the State Statistics Service of Ukraine and respondent interviews show boosting numbers of school pupils and university students over the latest 15 years, choosing HEEs in other countries for education purposes. A young person chooses a university abroad, conforming to his/her social needs and enabling him/her to get the desired education. It means that the education migration is caused by one's desire to have high quality education, enhanced intellectual level and professional competencies. Statistical data on educational migration from official state sources indicate that up to 68,000 Ukrainians are currently studying in other countries. At the same time, up to 30 thousand of them left for Poland, where they receive educational services under various qualification programs [2], fig.1, according to the [3].

The recent processes of integration and internationalization of the higher education system provoked a foreign students' interest in education in Ukraine, which is shown by the statistical data on the dynamics of incoming young people from other countries. As of 2017, the number of foreign students in Ukraine, according to the State Statistics Service of Ukraine, was 52,147 persons from 148 countries, who trained at I and II education level (bachelor, master). If III level of education, scientific levels (PhD and doctor of sciences) and language training are counted, the number will reach 63,000.

A statistical analysis needs to focus on the data about migration flows from the countries with the largest representation in Ukraine, specialties most demanded by foreigners, and motives behind the choice of a country and a specialty.

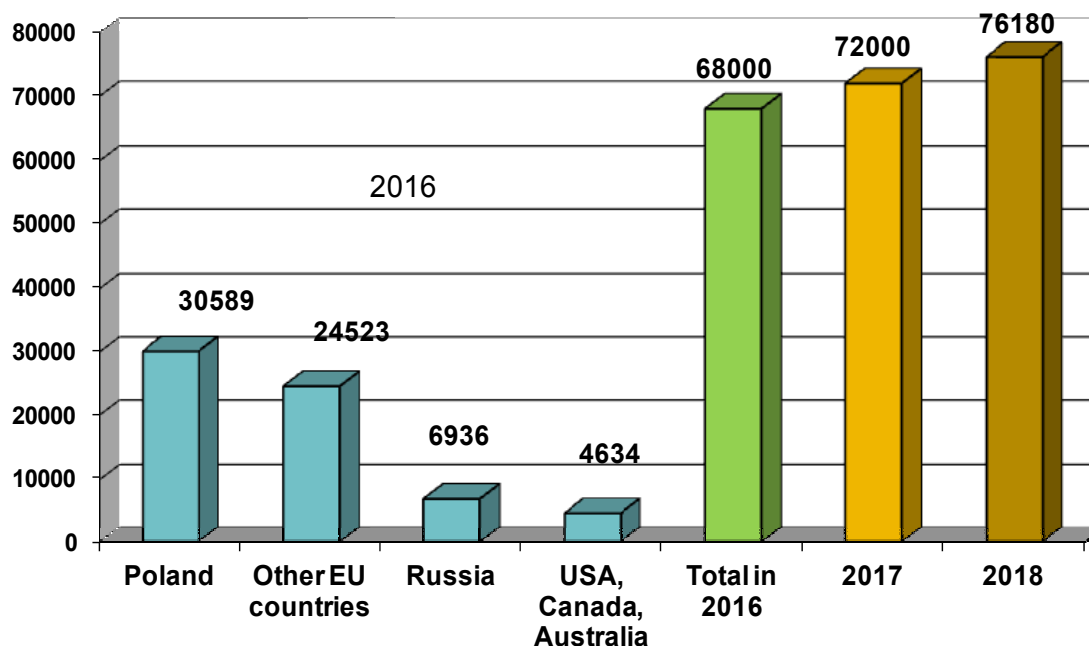


Fig. 1. Number of Ukrainian students abroad in 2016–2018

The period from 2014 to 2017 is chosen by us for analysis purposes, considering the socio-political and economic specifics in Ukraine. This period should be regarded as a critical one, having implications for all the spheres of life and economy. These implications were inevitable in the education system as well, as shown by the statistical data on training of foreign students in Ukraine (Table 1, 2 compiled by the authors by data of [3]).

Table 1

Training of foreign students in Ukraine from the post-soviet area

№	Country	Numbers of students training in Ukraine				Rank by number of students
		2013–2014	2014–2015	2015–2016	2016–2017	
1	Azerbaijan	7599	9257	9734	8833	1
2	Turkmenistan	14053	13485	9979	6291	2
3	Russia	2930	1814	1509	1114	5
4	Uzbekistan	2072	2061	2049	2022	4
5	Georgia	1517	895	1015	2506	3
6	Moldova	1703	763	630	875	6
7	Armenia	604	431	46	73	10
8	Belarus	461	351	270	309	7
9	Tajikistan	422	334	288	210	8
10	Kazakhstan	350	249	139	112	9
11	Kyrgyzstan	30	21	11	11	13
12	Latvia	30	18	11	19	11
13	Lithuania	27	48	10	14	12
14	Estonia	8	2	14	4	14

Table 2

Training of foreign students in Ukraine from Asian and African countries

№	Country	Number of students training in Ukraine			
		2013–2014	2014–2015	2015–2016	2016–2017
1	India	3587	3925		5885
2	Nigeria	3578	3328	3252	3035
3	China	2380	1750	1299	1252
4	Iraq	2694	2611	2102	1320
5	Jordan	1814	1911	2090	2075
6	Morocco	1509	1978	2348	2854
7	Turkey	1186	1400	1465	1427
8	Syria	781	623	501	444
9	Israel	690	822	886	1079
10	Ghana	539	715	887	1000
11	Lebanon	535	567	557	594
12	Egypt	120	259	546	1145
13	Ecuador	254	370	371	408
14	Tunisia	507	479	439	404

The data from tables 1, 2 show that the education in Ukraine is most attractive for countries of the post-soviet area. By number of foreign students, the top five ranks are with Azerbaijan, Turkmenistan, Georgia, Uzbekistan, and Russia. For students from African countries, the Ukrainian education is the priority for India, Nigeria, Morocco, Jordan, and Turkey.

References

1. Parkhomenko, V., Cherusheva, H. (2018). Intehratsiia v yevropeiskyi osvittii prostir [Integration in the European research area]. Proceedings from The strategy of development of Ukraine: financial, economic and humanitarian aspects: *V mizhnarodna naukovo-praktychna konferentsia "Stratehiia rozvytku Ukrainy: finansovo-ekonomichni ta humanitarni aspekty – V international scientific and practical conference.* (pp. 417–422). Kyiv, «Informatsiino-analitychne ahentstvo» [in Ukrainian].
2. Slobodian, O., Stadnii, Ye. Ukrainski studenty za kordonom: skilky ta chomu? [Ukrainian students abroad: how many and why?]. Analytical Center CEDOS. Retrieved from <https://cedos.org.ua/uk/articles/ukrainski-studenty-za-kordonom-skilky-ta-chomu#prognoz> [in Ukrainian].
3. Official web-site of the State Statistics Service of Ukraine. Retrieved from <http://ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian].

CULTURE, CREATIVITY AND ECONOMY – CULTURE AS A DETERMINANT OF ECONOMIC DEVELOPMENT

*Damian S. Pyrkosz,
University of Rzeszów
Poland*

Introduction

In the world of growing competition, the need to use all possible resources to gain advantage is the fundamental principle of all economic activities at the global, macro and micro levels. At the end of the 20th century, culture – for long time a forsaken and undervalued capital – attracted attention of economists, political decision-makers and global institutions to become distinguished as a vital element of socio-economic development agenda. How can the undefined realm of values, shared ideas, beliefs, moral, legal, aesthetic and intellectual standards of culture enter the specific world of indexes, models, measures, and deficiency of economics? What is the role culture plays what is its contribution to the economic development of nations? The paper aims to delineate the fundamental elements of the relationship.

Culture, creativity and economy – a theoretical outline

Power of culture to affect human behavior and choices was noted by economists and institutions early in the 21st century. *Cultural matters are integral parts of the lives we lead. If development can be seen as enhancement of our living standards, then efforts geared to development can hardly ignore the world of culture [...] cultural conditions can exert a strong influence on human behaviour, and through that can affect economic choices and business decisions, as well as social and political behaviour* [Sen 2000 p. 1-2]. This view was verified at the institutional level by United Cities and Local Governments (UCLG).⁴ Culture with its overwhelming power to determine human behavior including relationships at the inter- (among people themselves) and intra-human levels (between people and the world around them, with a particular reference to the natural environment) gained recognition as indispensable element of creativity, knowledge and heritage which all have a direct impact upon civilizational development [UCLG 2013 p. 1]. Furthermore, the role of culture as an important building block of world's diversity nurturing human affluence, values, choices and opportunities and thus

⁴ UCLG is the largest world organization of sub-national governments (local, regional governments and their national associations) with membership of over 240,000 in over 140 UN Member States. Its mission is to *represent and defend the interests of local and regional governments on the world stage* and to be a *united voice and world advocate of democratic local self-government* who represents over 5 billion people and 70% of the world's population [UCLG 2018 p.2]. In 2002–2004, UCLG developed and organized *Culture 21*, a program for cultural governance, whose main premise was to add culture as a fourth conceptual pillar of sustainable development to supplement the historical three pillars, i.e. environment, social inclusion, and economics.

making a critical contribution to sustainable development was recognized by UNESCO [2005b]. To emphasize its significance for socio-economic development, culture was identified as the *fourth pillar of sustainable development* by a number of authors and institutions [*inter alia* Hawkes 2001; Runnalls 2007; UCLG 2010], while UNESCO officially declared that *culture drives sustainable development* [2012 p. 3].

Once culture gained recognition and made its way to the fore of the socio-political agenda, it manifested its influence within the economic sphere in various ways. As Janikowski [2009] suggests inclusion of culture into sustainable development is observed in three key dimensions:

- *culture as the development objective*: governments effectively promote culture as it generates income and employment, boosts economic growth, increases social cohesion, regional and local development;
- *culture as a means of development* gives means to alleviate poverty and improve the standard of living. Cultural heritage, cultural and creative industries, sustainable cultural tourism, and cultural infrastructure can serve as strategic tools for revenue generation, particularly in developing countries given their often-rich cultural heritage and substantial labor force;
- *culture as a development determinant*: in this view, culture and its various elements (e.g. level of trust, religion, tradition, competition, cooperation, law obedience, entrepreneurship, etc.) determine the direction and rate of development. A number of typologies have originated [*inter alia* Hofstede 1991; Trompenaars, Hampden-Turner 1998; Grondona 2000; Harrison 2006, 2013; Inglehart and Welzel 2015] to identify sets of prevalent distinctive characteristics within national/regional cultures which either stimulate or inhibit development of a given economy; consequently, they become an intrinsic *software of the mind* [Hofstede 1991] determining development of a culture/country.

In this short review of terms, undoubtedly the most ambiguous is *cultural economics*. The confusion derives from the fact that the notion is used to denote either:

- study of the relation of culture – shared beliefs and preferences – to economic outcomes. The most central questions concern whether/how much culture matters to economic outcomes and its relation to institutions. This understanding of cultural economics has its roots in institutional and behavioral economics. It examines how values embedded in beliefs, religion, social identity, ideology, trust, etc. affect decision-making, management and valuation of assets, hence, determine economic behavior. In this sense, cultural economics is the closest in meaning to the above mentioned *culture-as-a-development-determinant* perception of culture.⁵

⁵ Among the most prominent authors advocating this view, apart from the above cited, are Luigi Guiso, Paola Sapienza and Luigi Zingales [2006], David Landes [1998], Lawrence Harrison and Samuel Huntington [2000], Guido Tabellini [2008], George Akerlof and Rachel Kranton [2000], Partha Dasgupta [2008].

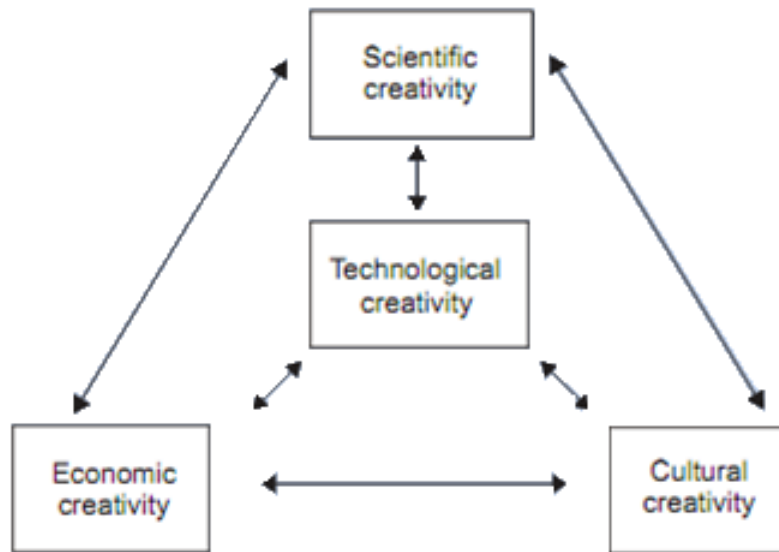
- study of the economics of creation, distribution, and the consumption of the works of art, literature and other creative/cultural products. It is concerned with a notion of *arts* which is applied to visual arts (e.g., painting), performing arts (music, theatre, dance), cultural industry (cinema, television programs, book and periodical publishing and music publishing) and cultural institutions (museums, libraries, historic buildings). This understanding of cultural economics applies economic analysis to the creative and performing arts, the heritage and cultural industries, in both the public and private sectors. It is concerned with the economic organization of the cultural sector and with the behavior of producers, consumers and governments in that sector. The subject includes a variety of approaches, mainstream and radical, neoclassical, welfare economics, public policy and institutional economics and it also adopts interdisciplinary analysis connected to these topics [ACEI 2018]. In this sense, it is also referred to as *economics of the arts and literature*.⁶

It is, however, the latter perception of cultural economics which can be used to further the understanding of the dynamics of creativity, its role in economy as to account for a multitude of aspects and mutual interactions between cultural policies and technological and trade policies [UNDP 2008 p.11]. In these circumstances, at the core of the all considerations concerning culture and its part in economic development is the idea of *creativity*. A fundamental characteristics of creativity is its dual nature: it is considered both an attribute of people as well as a process by which original ideas are generated. Even so, we are able to articulate characteristics of creativity in different areas of human effort [UNDP 2008 p. 9-10]. Thus, we can observe (*cf.* Picture 1):

- artistic creativity* which involves imagination and a capacity to generate original ideas and novel ways of interpreting the world, expressed in text, sound and image;
- scientific creativity* which involves curiosity and a willingness to experiment and make new connections in problem-solving; and;
- economic creativity* which is a dynamic process leading towards innovation in technology, business practices, marketing, etc., and is closely linked to gaining competitive advantages in the economy.
- technological creativity* which is interrelated to a various extent with all the above.

⁶ The most outstanding authors whose works further this perception of cultural economics are among others: William Baumol and William Bowen (1966), Mark Blaug 2001, David Throsby (2001), Ruth Towse (2003), Bruno Frey (2003), and Victor Ginsburg (2001).

Picture 1. Creativity in today's economy



Source: KEA (2006 p. 42)

In this context, the *process* perception of creativity is primarily emphasized. This view is present in the KEA European Affairs definition [2006 p. 41-42], which defines creativity as *a process of interaction and spill-over effects between different innovative processes, which often take place on a limited territory where the exchange of ideas and intangible resources is easier.*

As globalization and convergence of economic, technological, legal and cultural standards have significantly affected our way of living, so have the patterns of cultural production, consumption and trade. As the United Nations *Creative Economy Report* [UNDP 2008 p. iii] observes, ... *the interface among creativity, culture, economics and technology, as expressed in the ability to create and circulate intellectual capital, has the potential to generate income, jobs and export earnings while at the same time promoting social inclusion, cultural diversity and human development.* To emphasize this interplay of human creativity, ideas, intellectual property, knowledge and technology and their impact on the socio-economic development a term *creative economy* has emerged⁷ (elsewhere defined as *the segment of the economy driven by human innovation and creativity*⁸). It embraces economic, cultural and social aspects of development which come into interaction with technology, intellectual property and tourism objectives [UNDP 2008 p. 4]. This new and evolving concept draws attention to the exceptional ability of the emerging creative economy to stimulate economic growth, employment, trade, innovation and social cohesion both in most advanced and developing countries [*ibid.* p. iii]. At the heart of creative economy there are the *creative industries* which refer to the *cycles of creation, production and distribution of goods and services that use creativity and intellectual capital as primary inputs* [*ibid.* p.

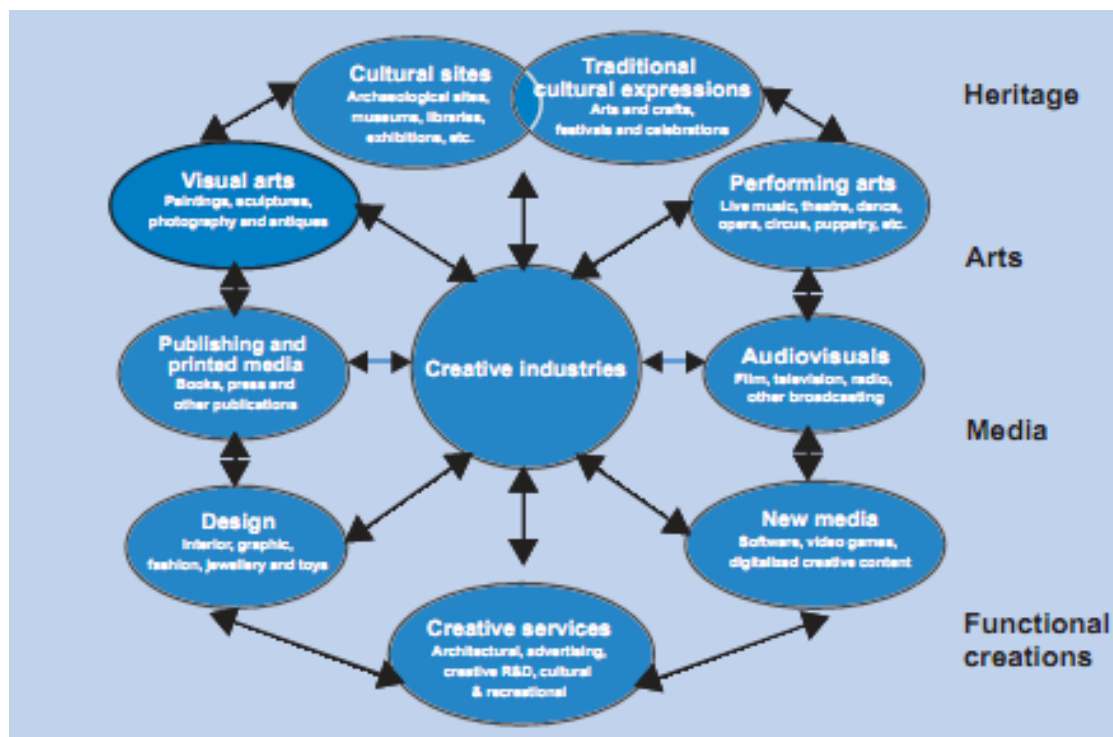
⁷ It was popularized in 2001 by the British writer and media manager John Howkins, who applied it to 15 industries extending from the arts to science and technology [UNDP 2013 p. 19].

⁸ *Creative Economy Strategy For the District of Columbia* 2014 p. 9.

4]. The term has broadened the scope of *cultural industries*⁹ beyond the arts and has marked a shift in approach to potential commercial activities that until recently were regarded purely or predominantly in non-economic terms.

The idea of *creative industries* introduced at the UNCTAD Conference in Sao Paulo, in 2004. An important step in understanding the idea was to introduce a new classification which would facilitate and provide consistency in quantitative and qualitative analysis of cultural activities. According to this categorization, the creative industries consist of four groups, with regard to their distinct characteristics. These groups, which are heritage, arts, media and functional creations, are demonstrated in Picture 2 [UNDP, 2008 p.13].

Picture 2. UNCTAD classification of creative industries



Source: UNDP, 2008 p.14.

On the basis of the above definitions adopted by the United Nations, another term was built, i.e. *cultural and creative industries* (CCI). They refer to those parts of the modern economy where culture is produced and distributed through industrial means, applying the creativity of individuals and groups to the generation of original cultural product, which may have commercial value either through direct sale to consumers or as intellectual property [Flew 2017]. Cultural and creative industries

⁹ As defined by the UNESCO [2000 p. 11-12], the cultural industries are regarded as those industries that *combine the creation, production and commercialisation of contents which are intangible and cultural in nature*. Moreover, *cultural industries add value to contents and generate values for individuals and societies. They are knowledge and labour-intensive, create employment and wealth, nurture creativity (...) and foster innovation in production and commercialization processes*. At the same time, they are *central in promoting and maintaining cultural diversity and in ensuring democratic access to culture*. It is precisely this dual nature – both cultural and economic – that gives the cultural industries a unique profile.

are placed as a viable alternative to traditional manufacturing industries and meant to pool together the arts, media, and design sectors.

Assessing the role of culture in economy – quantitative analysis

Cultural production and culture-related industries have a significant impact upon the global economy. The following facts selected from the report published by Ernst & Young [Lhermitte, Perrin and Blanc 2015] show the range of the impact cultural and creative industries play (all global data refers to 2013):

- CCI generate US\$2,250 billion of revenues worldwide which is higher than those of telecom services, i.e. US\$1,570 billion globally, and India's GDP (US\$1,900 billion). The highest overall revenue is earned by television (US\$477 billion), visual arts (US\$391 billion), and newspapers and magazines (US\$354 billion);
- as for employment, CCI provide jobs to 29.5 million people worldwide and thus employ 1% of the world's active population. The top three employer sectors are visual arts (6.73 million), books (3.67 million) and music (3.98 million);
- as for regional distribution, the CCI generate the highest nominal revenue in Asia-Pacific (APAC): US\$743 billion of revenues, which makes 33% of the global CCI sales, and 12.7 million jobs accounting for 43% of CCI jobs worldwide. In APAC, this sector of economy yields 3% of the regional GDP, whereas in the North America it attains the highest share of GDP (3.3%) in the world;
- the most enthusiastic consumers of digital cultural goods are the North American residents (47% of global sales, i.e. US\$30.6 billion), followed by Asians (25% and US\$16.1 billion) and Europeans (23%, US\$15.4 billion). The discrepancies reflect not only differences in digital equipment and infrastructure availability but also indicate different consumption patterns.

Interesting CCI trends can be observed with reference to another report published by Eurostat (2016) concerning the European Union countries. Some of these trends have been confirmed by previous E&Y report. Among the most evident are (all the data refer to 2014, unless stated otherwise):

- 6.3 million people in the EU work in a cultural sector or occupation which makes 2.9 % of the total number of the employed. There was a slight increase (4%) in cultural jobs between 2011 and 2014. The highest share of cultural jobs was noted in Luxemburg (5.2%) and lowest in Romania (1.1%);
- in the period 2008-2010, cultural employment in Europe was more stable compared to the total employment: in cultural sector, employment rose at an annual average of 0.7% compared to the decline of -1.4% in total employment;
- cultural jobs are held predominantly by people with tertiary education: nearly 60% of people working in culture in the EU have tertiary education and this was nearly twice as much as in the total employment (33%);
- in 2013, cultural production enterprises made up 6.4 % (675,000) of all enterprises in total business economy services (excluding trade and financial

and insurance activities) and employed nearly 2.2 million people; the sector turnover (the total value of market sales of goods and services) was about EU€300 billion, which represented 5.3% of the turnover of total services;

- as for household cultural expenditure, 3.6% of mean consumption expenditure by EU households was spent on cultural goods and services: Denmark households topped with 5.6%, whereas Bulgaria accounted for the lowest share of expenditure (1.7%): the highest share (23%) of EU private expenditure on culture was spent on television and radio fees, the lowest were spent on musical instruments and museums, libraries and zoological gardens (each 1.2%) and on repair of audio-visual, photographic and information processing equipment (1.1%).

The above data reveals the significance of cultural and creative industries for economy at the global, international and national levels. In all cases, the cited data prove that cultural sector is one of the major drivers of economies and most rapidly growing sectors worldwide. The EU cultural sectors proved to be more resilient in terms of employment in times of crisis than others. All in all, cultural and creative industries provide for 1% employment of the world's active population. The data shows that the most vibrant global region in terms of sales in cultural trade is Asia-Pacific, whereas the keenest users of digital cultural products are to be found in the North America, Asia and Europe, which corresponds both to availability to digital equipment and infrastructure, and consumption patterns. All these features not only demonstrate the significance of cultural and creative production to the global and national economies but make a important development suggestions for economic and political decision makers.

Conclusion

Culture has made its way to the forefront of economic policy and become an important element of economic revival and development programs. Production of culture-related goods and services or culture and creative industries, or else, cultural sector has proven to be a driver of economies in both developed and developing countries. It generates income, provides jobs and plays an important part in international exchange. This view of culture as a generator and contributor to economic development, however sound, important and desirable from the *competitive advantage* point of view, it cannot surpass the role of culture in the process of creation and preservation of a system of common national/regional values like identity, tradition, hard work, trust, thrift, perseverance, rationality, etc. Cultural products in various forms and representations, be it artwork, musical performances, literature, film and television programs, and video games, come to express these values in more direct, and conscious, or indirect and subconscious ways. Their so called *production* is a process inextricably linked to creativity and originality, and it must represent *inherent* and *genuine* values of their perpetrator to be meaningful. It is these values that make people distinct and the world such a fascinating place to live in. After all, values, not profit, is the bottom line to a fulfilling living.

Literature

- ACEI** (2018) *The Association for Cultural Economics International*, accessed on November 15th 2018 at <http://www.culturaleconomics.org/>
- Akerlof** George A., **Kranton** Rachel E. (2000) "Economics and Identity," *Quarterly Journal of Economics*, 115(3), pp. 715–53.
- Baumol**, William J., **Bowen** William G. (1966) *Performing Arts, The Economic Dilemma*. New York: The Twentieth Century Fund
- Blaug**, Mark (2001) "Where Are We Now On Cultural Economics," *Journal of Economic Surveys*, 15(2), pp. 123–14.
- Creative Economy Strategy for the District of Columbia**, 2014, Office of the Deputy Mayor for Planning and Economic Development: Washington, DC.
- Dasgupta** Partha (2008) "Social Capital," *The New Palgrave Dictionary of Economics*, Palgrave Macmillan.
- EUROSTAT** (2016) *Culture statistics. 2016 edition*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Flew**, T. (2017) Cultural and Creative Industries, last accessed on November 10th 2018 at <http://www.oxfordbibliographies.com/view/document/obo-9780199756841/obo-9780199756841-0188.xml>
- Frey**, Bruno S. (2003) *Arts & Economics. Analysis & Cultural Policy*, Springer: Berlin, London.
- Ginsburg**, Victor A. (2001) "Art and Culture, Economics of " *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, Elsevier: Oxford, pp. 758–764.
- Grono** M. (2000) A Cultural typology of Economic Development, [in:] L. Harrison and S. Huntington (eds.) *Culture Matters. How Values Shape Human Progress*, Basic Books, New York, pp. 44-55.
- Guiso**, L., **P. Sapienza** and **L. Zingales** (2006) *Does Culture Affect Economic Outcomes?* "Journal of Economic Perspectives". Vol. 20, No. 2. pp. 23-48.
- Harrison**, L. E., **S. P. Huntington** (eds.) (2000) *Culture Matters: How Values Shape Human Progress*. New York: Basic Books.
- Harrison**, Lawrence E., 2006, *The Central Liberal Truth*, New York, NY, Oxford University Press
- Harrison**, Lawrence E., 2013, *Jews, Confucians, and Protestants. Cultural Capital and the End of Multiculturalism*, Lanham, MD, Rowman & Littlefield Publisher, Inc.
- Hawkes**, Jon, 2001, *The Fourth Pillar of Sustainability: Culture's Essential Role in Public Planning*. Commissioned by the Cultural Development Network, Victoria. Melbourne: Common Ground Publishing.
- Hofstede** Geert. (1991) *Cultures and Organizations: Software of the Mind*, McGraw-Hill, London.
- Inglehart** R., **Welzel** C. (2015) *World Values Survey. Findings and Insights*, accessed at on November 10th 2018 at www.worldvaluessurvey.org/WVSCContents.jsp
- Janikowski**, Ryszard, 2009, "Kultura osią zrównoważonego rozwoju" [in:] *Kultura a zrównoważony rozwój. Środowisko, ład przestrzenny, dziedzictwo*, R. Janikowski, K. Krzysztofek (eds), Polski Komitet do spraw UNESCO, Warszawa, pp. 17-40.

- KEA European Affairs** (2006) *The Economy of Culture in Europe*. Study prepared for the European Commission (Directorate-General for Education and Culture). Brussels.
- Landes, D** (1998) *The Wealth and Poverty of Nations. Why Some Are So Rich and Some So Poor*. New York: Norton & Company Inc.
- Lhermitte, M., Perrin B. and Blanc, S.**, 2015, *Cultural times. The first global map of cultural and creative industries*, Ernst & Young Global Limited: London.
- Runnalls, Catherine R.**, 2007, *Choreographing Community Sustainability: The Importance of Cultural Planning to Community Viability*, Vancouver, B.C., Centre of Expertise on Culture and Communities, Simon Fraser University - Harbour Centre.
- Sen, Amartya**, 2001, *Culture and Development*, unpublished paper delivered at World Bank Tokyo Meeting, 13 Decemeber 2001. pp.1-27, accessed September 4th 2013 at http://info.worldbank.org/etools/docs/voddocs/354/688/sen_tokyo.pdf
- Tabellini, Guido** (2008) "Institutions and Culture," *Journal of the European Economic Association*, 6(2/3), pp. 255–94.
- Throsby, David** (2001) *Economics and Culture*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Towse, Ruth** ed. (2003). *A Handbook of Cultural Economics*, Edward Elgar: Northampton.
- Trompenaars F., Hampden-Turner C.** (1998) *Riding the Waves of Culture: Understanding Cultural Diversity in Business*, Nicholas Brealey Publishing, London.
- UCLG**, 2010, *Culture: Fourth Pillar of Sustainable Development*, United Cities and Local Governments, Barcelona.
- UCLG**, 2013, *ECOSOC 2013: The role of culture in sustainable development to be explicitly recognized*, United Cities and Local Governments, accessed on September 10th 2013 at http://www.agenda21culture.net/docs_circulars/ECOSOC2013Committeeonculture-ENG.pdf
- UCLG**, 2018, *Who are we?*, accessed on November 10th 2018 at https://www.uclg.org/sites/default/files/uclg_who_we_are_0.pdf
- UNCTAD** (2004) *Creative Industries and Development* (TD(XI)/BP/13). United Nations, United Nations Conference on Trade and Development; Geneva.
- UNDP**, 2008, *Creative Economy Report 2008. The Challenge of Assessing the Creative Economy: towards Informed Policy-making*, United Nations: Geneva and New York.
- UNDP**, 2013, *Creative Economy Report 2013. Special Edition. Widening Local Development Pathways*. United Nations Development Programme; New York.
- UNESCO**, 2000, *Culture, Trade and Globalization. Questions and Answers*. UNESCO Publishing: Paris
- UNESCO**, 2005b, *Convention on the Protection and Promotion of the Diversity of Cultural Expressions 2005*, Paris, 20 October 2005.
- UNESCO**, 2012, *Culture: a driver and an enabler for sustainable development*, UN System Task Team on the Post-2015 UN Development Agenda, New York.

ROLA HANDLU PRZYGRANICZNEGO Z UKRAINĄ DLA POLSKIEJ GOSPODARKI – WYBRANE ASPEKTY

*Wosiek Małgorzata,
dr,*

*Uniwersytet Rzeszowski, Wydział Ekonomii,
Katedra Mikroekonomii,
University of Rzeszow, Faculty of Economics,
Department of Microeconomics,*

Wprowadzenie. Przygraniczne położenie może stanowić zarówno barierę, jak i czynnik stymulujący rozwój społeczno-gospodarczy. Kierunek oddziaływania zależy od stopnia otwartości/szczelności granicy oraz od różnic w poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego między sąsiadującymi krajami. Badania wskazują, że funkcjonowanie przez długi czas w pobliżu granicy o małym stopniu przenikalności wywołuje tendencje do peryferyzacji obszarów przygranicznych [9; 23; 29]. Jej następstwem są niekorzystne zmiany zachodzące między innymi w sferze społecznej – wyludnianie obszarów przygranicznych i pogarszanie się ich struktury demograficznej, a w sferze ekonomicznej – spadek lokalnego popytu, ubytek zasobów pracy, obniżenie lokalnej przedsiębiorczości, pogorszenie bazy podatkowej, a w konsekwencji pogorszenie poziomu i warunków życia lokalnej ludności.

Problemy rozwoju terenów przygranicznych dostrzegane są na forum całej Unii Europejskiej. Na dynamizację procesów rozwojowych tych obszarów kierowane są środki finansowe, między innymi w ramach programu Europejska Współpraca Terytorialna (programy INTERREG). Podstawowym narzędziem ożywienia gospodarczego regionów przygranicznych w ramach polityki spójności Unii Europejskiej jest rozwój współpracy transgranicznej, w tym w ramach euroregionów. W przypadku wschodniego pogranicza Polski, wskazuje się ponadto, że aktywizacji gospodarczej tych terenów sprzyjałby rozwój handlu międzynarodowego ukierunkowanego na rynki wschodnie [29]. Na styku obu wymienionych form przełamania peryferyjności terenów zlokalizowanych w sąsiedztwie granicy plasuje się handel przygraniczny. Jest on z jednej strony specyficzną formą działalności handlowej, a z drugiej – jest ważnym komponentem współpracy transgranicznej: sprzyja rozwojowi kontaktów pomiędzy społecznościami, które zamieszkują po obu stronach granicy, przyczynia się do przełamania barier wynikających z funkcjonowania granicy [9].

Stąd celem opracowania jest poszukiwanie odpowiedzi na pytanie, jaką rolę odgrywa handel na pograniczu polsko-ukraińskim w rozwoju polskiej gospodarki. Problem ten analizowano z perspektywy makroekonomicznej, z punktu widzenia funkcjonowania całej gospodarki narodowej, a także z poziomu mezoekonomicznego uwzględniając aspekt rozwoju lokalnego oraz regionalnego. W analizach empirycznych wykorzystano dane GUS zawarte w Banku Danych Lokalnych [28] oraz informacje pochodzące z badań ankietowych realizowanych przez Ośrodek Badań Obszarów Transgranicznych i Statystyki Euroregionalnej Urzędu Statystycznego w

Rzeszowie, dotyczących obrotu towarów i usług w ruchu granicznym [10]–[21]. Badania obejmują lata 2007–2017, to jest okres po wstąpieniu Polski w struktury strefy Schengen.

Handel przygraniczny w ujęciu teoretycznym. Handel przygraniczny jest specyficzną formą aktywności gospodarczej oraz handlowej [9, s. 132–146]. Jest to zjawisko z pogranicza gospodarki formalnej oraz nieformalnej. Polega na dokonywaniu zakupów towarów przez osoby fizyczne w kraju ościennym, a następnie przewożeniu ich przez granicę bez ewidencjonowania w dokumentach odprawy celnej, w ilościach nieprzekraczających określonych prawnie norm celnych [9, s. 117]. Zakupy te są najczęściej dokonywane w pobliżu granicy państwa i mają charakter konsumpcyjny [25]. Handel przygraniczny jest zatem formą aktywności gospodarczej specyficzną dla obszarów położonych w przestrzeni oddziaływania granicy.

Ze względu na nierejestrowany charakter ten typ działalności handlowej nie jest w pełni udokumentowany w statystyce publicznej. Dane na ten temat na ogół pochodzą z badań ankietowych, które jedynie przybliżają tendencję kształtowania się i strukturę tego zjawiska [1; 2; 4].

W ujęciu funkcjonalnym handel przygraniczny oddziałuje m.in. na następujące wymiary rozwoju społeczno-gospodarczego [8; 9, s. 45–55; 23, s. 144–151]:

a) ekonomiczny, na przykład poprzez: tworzenie dochodu narodowego, stymulowanie rozwoju funkcji handlowej, tworzenie nowych miejsc pracy, poprawę warunków i poziomu życia lokalnej społeczności;

b) społeczny, na przykład poprzez tworzenie pomostu do dialogu międzykulturowego, integrowanie życia społeczności transgranicznych;

c) przestrzenny, na przykład poprzez kształtowanie sieci transportowych oraz procesów zagospodarowania przestrzeni.

Zakres wypełniania wskazanych wyżej funkcji związany jest między innymi z natężeniem handlowych powiązań przygranicznych. Warunkiem koniecznym do zaistnienia takiej wymiany jest brak politycznych, prawnych oraz infrastrukturalnych ograniczeń dla przekraczania granicy przez ludność [9; 25; s. 118–121]. Ponadto ożywieniu relacji handlowych sprzyja istnienie znacznych różnic w poziomie rozwoju społeczno-ekonomicznego między sąsiadującymi krajami, których przejawem są między innymi różnice w cenach produktów, w dochodach ludności, w jakości towarów oraz ich dostępności [1, s. 655; 2, s. 118; 3; 4; 5; 7; 24; 25, s. 154].

W kontekście celu opracowania warto nadmienić, że powyższe warunki są spełnione na pograniczu polsko-ukraińskim, o czym świadczą między innymi:

– różnice w poziomie dochodów: według danych Banku Światowego, w 2016 roku PKB per capita w Polsce wynosił 26 036 USD (według PPP, w cenach stałych z 2011 roku) i był prawie 3-krotnie wyższy niż na Ukrainie (7 668 USD) [26];

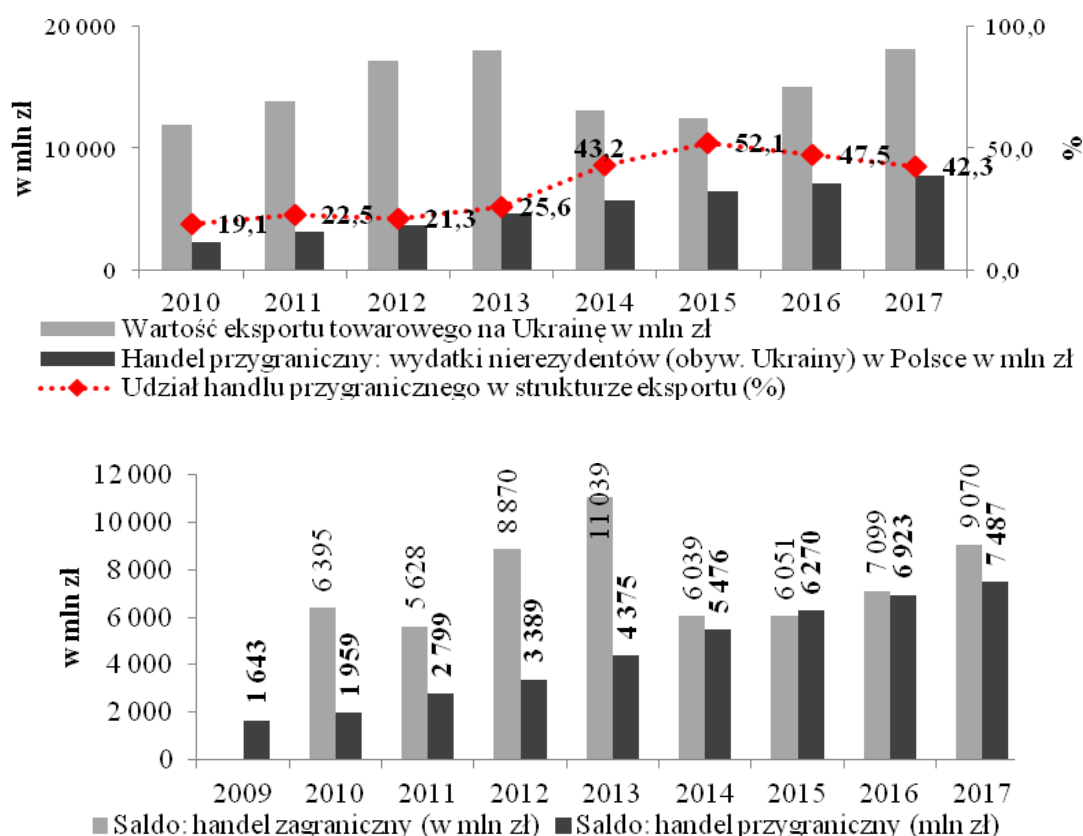
– względna swoboda w przepływie ludności przez granicę: od 2009 roku obowiązuje między Polską a Ukrainą umowa o zasadach małego ruchu granicznego, w 2017 roku weszła w życie umowa stowarzyszeniowa między Ukrainą a Unią Europejską, znosząca między innymi obowiązek posiadania wizy przez obywateli Ukrainy podróżujących do krajów Unii Europejskiej;

– różnice w cenach (między innymi ze względu na regulacje TaxFree), jakości i dostępności poszczególnych produktów, jak np. leki, sprzęt elektroniczny, materiały budowlane, markowa odzież, artykuły żywnościowe [6; 22].

Rola handlu przygranicznego – perspektywa makroekonomiczna. Handel przygraniczny odgrywa ważną rolę w kształtowaniu bilateralnych stosunków gospodarczych Polski z Ukrainą. O ile w 2010 roku wartość zakupów obywateli Ukrainy w Polsce stanowiła około 20% wartości eksportu towarów kierowanych na Ukrainę, to po 2013 roku relacja ta wzrosła ponad dwukrotnie sięgając w okresie 2014–2017 od 42% do 50% – rysunek 1. Dla porównania w 2002 roku obroty w polsko-ukraińskim handlu przygranicznym stanowiły około 13% średniej wartości eksportu na Ukrainę. Wzrost roli handlu przygranicznego był następstwem:

- obniżenia w 2014 roku wartości polskiego eksportu kierowanego na Ukrainę w reakcji na niestabilną sytuację polityczną wschodniego sąsiada;
- stabilnego wzrostu obrotów w handlu przygranicznym, który był kontynuowany mimo zaburzeń politycznych na Ukrainie.

W 2017 roku wartość polskiego eksportu towarowego na Ukrainę powróciła do stanu z 2013 roku. Relacje handlowe odbudowały się m.in. w wyniku stopniowego stabilizowania sytuacji politycznej na Ukrainie oraz na skutek wejścia w życie w 2016 roku umowy o strefie wolnego handlu między Unią Europejską a Ukrainą. Niemniej, w 2017 roku handel przygraniczny stanowił nadal około 40% wartości eksportu towarowego, co potwierdza ważną rolę przygranicznych relacji w kształtowaniu obrotów handlowych z między Polską a Ukrainą.



Rysunek 1. Handel przygraniczny w strukturze obrotów handlowych Polski z Ukrainą w latach 2009-2017

Źródło: opracowanie własne na podstawie [10–21; 27].

Ponadto po 2009 roku zarówno w eksporcie towarowym, jak i w handlu przygranicznym, Polska osiągała nadwyżkę handlową. W handlu przygranicznym nadwyżka ta w okresie 2010–2017 ulegała systematycznemu powiększeniu do poziomu około 7,5 mld zł w 2017 roku. Przed wybuchem kryzysu politycznego na Ukrainie nadwyżka w handlu przygranicznym stanowiła około 40% salda handlu zagranicznego z Ukrainą. W okresie stagnacji obrotów eksportowych w latach 2014–2016 rozmiary nadwyżki w handlu przygranicznym zrównały się z wielkością salda w towarowym handlu zagranicznym z Ukrainą.

Handel przygraniczny poprzez efekty mnożnikowe związane z wydatkami eksportowymi stymuluje procesy gospodarcze. Ze względu na terytorialny zasięg oddziaływania¹⁰ korzyści te są odczuwane przede wszystkim w gminach oraz powiatach położonych w pasie przygranicznym. Jest to ważny aspekt tej formy aktywności handlowej, gdyż wschodnie tereny Polski z reguły cechuje niższy poziom rozwoju społeczno-gospodarczego w porównaniu do reszty kraju [29, s. 622, 627–628]. Województwa lubelskie oraz podkarpackie, graniczące z Ukrainą cechuje [28]:

a) relatywnie niski PKB per capita: w 2015 r. w lubelskim poziom tego miernika stanowił 68,5% średniej krajowej, a w podkarpackim – w 70,9%;

b) relatywnie wysokie natężenie problemów społecznych, jak

– wysoki odsetek osób długotrwale bezrobotnych: w 2017 r. wskaźnik ten wynosił 44,0% w województwie lubelskim oraz 46,1% w województwie podkarpackim wobec 40,5% w kraju;

– niższe współczynniki aktywności zawodowej: w 2017 r. było 54,9% w lubelskim, 55,9% w podkarpackim, przy średniej krajowej na poziomie 56,4%;

– relatywnie wysoka liczba osób (na 10 tys. ludności), którym przyznano świadczenia z pomocy społecznej: w 2016 r. wskaźnik ten wynosił w województwie podkarpackim 510,5, w lubelskim – 458,9 wobec 417,6 w kraju,

– wysokie wskaźniki zagrożenia ubóstwem relatywnym: w 2017 r. wskaźnik ten wynosił w województwie podkarpackim 21,7, w lubelskim – 18,4, a na poziomie całego kraju było to 13,4;

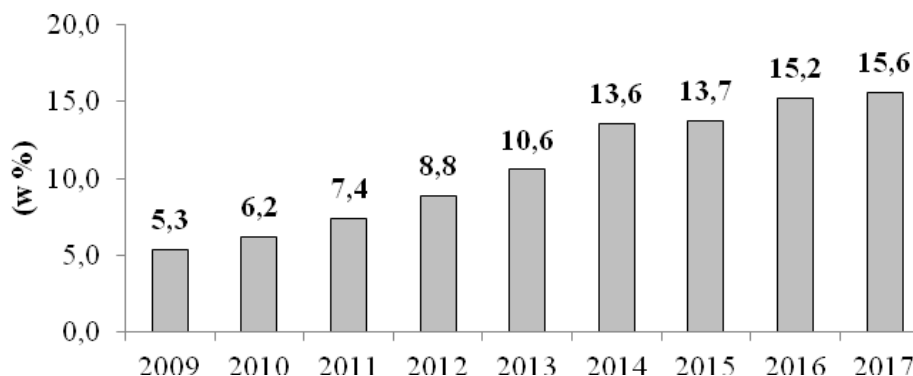
Patrząc na te kwestie z perspektywy całej gospodarki można wskazać kolejną ekonomiczną funkcję handlu przygranicznego polegającą na uruchamianiu bodźców przeciwdziałających narastaniu regionalnych dysproporcji rozwojowych w Polsce.

Rola handlu przygranicznego – perspektywa lokalna i regionalna. Z punktu widzenia gospodarki lokalnej oraz regionalnej wyróżniają się dwie funkcje handlu przygranicznego: aktywizacja procesów rozwoju społeczno-gospodarczego oraz stymulacja aktywności handlowej na terenach graniczących z Ukrainą.

Z danych statystycznych wynika, że w województwach przygranicznych (lubelskie, podkarpackie), od 2009 roku zakupy obywateli Ukrainy absorbowały coraz większą część sprzedaży detalicznej. W 2009 roku relacja ta wynosiła około 5%, w 2017 roku było to już trzykrotnie więcej (15,6%) – rysunek 2.

¹⁰ Według szacunków Głównego Urzędu Statystycznego w Polsce w 2017 roku około 85% cudzoziemców przekraczających granicę polsko-ukraińską dokonywało zakupów w odległości do 50 km od granicy, a wydatki te stanowiły około 70% ogółu obrotów w handlu przygranicznym [18–21].

Ponadto można zauważyć, że w powiatach przygranicznych województwa lubelskiego oraz podkarpackiego w latach 2008–2017 dynamika zmian liczby hipermarketów i supermarketów przekraczała średnie tempo zmian obserwowane w tym zakresie nie tylko w tych województwach, ale także w całym kraju – tabela 1.



Rysunek 2. Relacja wartości zakupów obywateli Ukrainy w Polsce w ramach handlu przygranicznego do wartości sprzedaży detalicznej w woj. podkarpackim i lubelskim (w %)

Źródło: obliczenia własne na podstawie [10–21; 28].

Warto nadmienić, że najbardziej dynamiczne zmiany dokonywały się w powiatach, na terenach których znajdowały się przejścia graniczne (przemyskim, tomaszowskim, hrubieszowskim, lubaczowskim, bieszczadzkiem).

Tabela 1. Dynamika zmian wybranych placówek handlowych w przygranicznych powiatach województwa podkarpackiego oraz lubelskiego w latach 2008-2017 na tle średniej krajowej

Wyszczególnienie	Polska	Lubelskie	Lubelskie-powiaty przygraniczne	Podkarpackie	Podkarpackie - powiaty przygraniczne
Liczba hipermarketów i supermarketów	0,926	0,776	2,714	0,827	1,059
Liczba targowisk stałych i sezonowych	-0,110	0,258	0,242	-0,093	-0,053

Źródło: opracowanie własne na podstawie [28].

Inaczej było dla liczby targowisk, które są w dużym stopniu wykorzystywane w transakcjach handlu przygranicznego[9, s. 84]. W całym kraju po 2008 roku nastąpił spadek takich miejsc handlowych. Podobnie było w powiatach województwa podkarpackiego graniczących z Ukrainą, niemniej tempo ubytku targowisk było tam prawie dwukrotnie niższe niż przeciętnie w kraju. Z kolei w przygranicznych powiatach województwa lubelskiego liczba targowisk w badanym okresie wzrosła. W przypadku zmiany liczby targowisk w powiatach na pograniczu polsko-ukraińskim można mówić o pewnych efektach funkcjonowania granicy. Można bowiem przypuszczać, że to m.in. handel przygraniczny łagodził spadkową tendencję

liczby targowisk na Podkarpaciu (w porównaniu do tendencji obserwowanych w kraju) i leżał u podstaw wzrostu takich placówek w województwie lubelskim.

Z badań prowadzonych przez H. Powęską [9, s. 64–113] wynika ponadto, że w latach 2000–2013 handel przygraniczny stymulował w powiatach położonych w sąsiedztwie granicy polsko-ukraińskiej wzrost liczby pracujących w działalności handlowej (sekcja G). Zmiany te cechowały się wyższą dynamiką w powiatach, w których znajdowały się przejścia graniczne. Prezentowane dane pośrednio i częściowo potwierdzają hipotezę, że handel przygraniczny stymuluje aktywność handlową w powiatach graniczących z Ukrainą.

Podsumowanie. Przedstawione w opracowaniu dane są przesłanką do wnioskowania, że położenie w sąsiedztwie granicy polsko-ukraińskiej może stymulować rozwój lokalnej działalności handlowej. Jest to widoczne przede wszystkim w zakresie dynamicznego wzrostu: liczby wielkopowierzchniowych placówek handlowych w przygranicznych powiatach, a także udziału wartości zakupów dokonywanych przez obywateli Ukrainy w Polsce w wartości sprzedaży detalicznej przygranicznych województw. Tym samym handel przygraniczny generuje impulsy aktywizujące gospodarczo tereny zlokalizowane w strefie przygranicznej. Jednocześnie, biorąc pod uwagę niższy ogólny poziom rozwoju gospodarczego wschodniego pogranicza, ten typ działalności handlowej jest zjawiskiem przeciwdziałającym narastaniu dysproporcji rozwojowych w układach lokalnych oraz regionalnych w Polsce. Z perspektywy makroekonomicznej jest to ponadto ważne narzędzie kształtowania bilateralnych stosunków ekonomicznych między Polską a Ukrainą.

Literatura

- [1] Chandra A., Head K., Tappata M. The Economics of Cross-border Travel / The Review of Economics and Statistics. 2014. No. 96 (4). S. 648–661.
- [2] Di Matteo L., Di Matteo R. An analysis of Canadian cross-border travel / Annals of Tourism Research. 1996. Vol. 23 (1). S. 103–122.
- [3] Evans W., Lane H., O’Grady S. Border Crossings // Scarborough, Ont.: Prentice-Hall Canada Inc. 1992.
- [4] Ferris J.S. The Determinants of Cross Border Shopping: Implications for Tax Revenues and Institutional Change / National Tax Journal. 2000. Vol. 53(4). S. 801–824.
- [5] FitzGerald J.D., Quinn T.P., Whelan B.J., Williams J.A. An analysis of cross-border shopping / The Economic and Social Research Institute, Dublin // General Research Paper 137. 1988.
- [6] Gorczyca A. Ukraińcy na zakupach w Polsce. Zostawiają miliardy złotych / Gazeta Wyborcza 29.08.2016. URL: <http://wyborcza.biz/biznes/1,147743,20612105,ukraincy-na-zakupach-w-polsce-zostawiaja-miliardy-zlotych.html>
- [7] Gorodnichenko Y., Tesar L. L. Border effect or country effect? Seattle may not be so far from Vancouver after all / American Economic Journal: Macroeconomics. 2009. Vol. 1 (1). S. 219–241.
- [8] Misiąg F. Makroekonomiczne funkcje handlu w transformowanej gospodarce // Warszawa: Instytut Rynku Wewnętrznego i Konsumpcji, 2002. S.76.
- [9] Powęska H. Handel przygraniczny w warunkach zmian przenikalności granicy // Warszawa: Wydawnictwo Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego. 2016. S. 244.

- [10] Ruch graniczny oraz przepływ towarów i usług na granicy polsko-ukraińskiej w 2009 r.// Warszawa-Rzeszów: Urząd Statystyczny w Rzeszowie, 2010. 141 s.
- [11] Ruch graniczny oraz przepływ towarów i usług na zewnętrznej granicy Unii Europejskiej na terenie Polski w 2010 r.// Warszawa-Rzeszów: Urząd Statystyczny w Rzeszowie, 2011. 180 s.
- [12] Ruch graniczny oraz przepływ towarów i usług na zewnętrznej granicy Unii Europejskiej na terenie Polski w 2011 r.// Warszawa-Rzeszów: Urząd Statystyczny w Rzeszowie, 2011. 181 s.
- [13] Ruch graniczny oraz przepływ towarów i usług na zewnętrznej granicy Unii Europejskiej na terenie Polski w 2012 r.// Warszawa-Rzeszów: Urząd Statystyczny w Rzeszowie, 2011. 183 s.
- [14] Ruch graniczny oraz przepływ towarów i usług na zewnętrznej granicy Unii Europejskiej na terenie Polski w 2013 r.// Warszawa-Rzeszów: Urząd Statystyczny w Rzeszowie, 2014. 195 s.
- [15] Ruch graniczny oraz wydatki cudzoziemców w Polsce i Polaków za granicą w 2014 r.// Warszawa-Rzeszów: Urząd Statystyczny w Rzeszowie, 2015. 167 s.
- [16] Ruch graniczny oraz wydatki cudzoziemców w Polsce i Polaków za granicą w 2015 r.// Warszawa-Rzeszów: Urząd Statystyczny w Rzeszowie, 2016. 163 s.
- [17] Ruch graniczny oraz wydatki cudzoziemców w Polsce i Polaków za granicą w 2016 r.// Warszawa-Rzeszów: Urząd Statystyczny w Rzeszowie, 2017. 163 s.
- [18] Ruch graniczny oraz wydatki cudzoziemców w Polsce i Polaków za granicą w I kwartale 2017 roku. URL: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ceny-handel/handel/ruch-graniczny-oraz-wydatki-cudzoziemcow-w-polsce-i-polakow-za-granica-w-iv-kwartale-2017-roku,13,18.html>
- [19] Ruch graniczny oraz wydatki cudzoziemców w Polsce i Polaków za granicą w II kwartale 2017 roku. URL: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ceny-handel/handel/ruch-graniczny-oraz-wydatki-cudzoziemcow-w-polsce-i-polakow-za-granica-w-iv-kwartale-2017-roku,13,18.html>
- [20] Ruch graniczny oraz wydatki cudzoziemców w Polsce i Polaków za granicą w III kwartale 2017 roku. URL: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ceny-handel/handel/ruch-graniczny-oraz-wydatki-cudzoziemcow-w-polsce-i-polakow-za-granica-w-iv-kwartale-2017-roku,13,18.html>
- [21] Ruch graniczny oraz wydatki cudzoziemców w Polsce i Polaków za granicą w IV kwartale 2017 roku. URL: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ceny-handel/handel/ruch-graniczny-oraz-wydatki-cudzoziemcow-w-polsce-i-polakow-za-granica-w-iv-kwartale-2017-roku,13,18.html>
- [22] Rudy A. Przygraniczny handel upadnie. URL: <http://iustus.org.pl/przygraniczny-handel-upadnie/> (dostęp 4.07.2018)
- [23] Sitek S. Uwarunkowania rozwoju lokalnego na obszarach przygranicznych// Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, 2016. S. 195.
- [24] Timothy J.D., Butler R.W. Cross-boder shopping. A North American perspective/ *Annals of Tourism Research*. 1995. No. 22 (1). S. 16–34.

- [25] Wang D. Hong Kongers' cross-border consumption and shopping in Shenzhen: patterns and motivations // Journal of Retailing and Consumer Services. 2004. No 11. S. 149–159.
- [26] URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.KD> (dostęp 25.06.2018)
- [27] URL: http://swaid.stat.gov.pl/HandelZagraniczny_dashboards/Raporty_predefiniowane/RAP_DBD_HZ_4.aspx (dostęp 10.04.2018)
- [28] Bank Danych Lokalnych. URL: www.stat.gov.pl (dostęp 6.11.2018).
- [29] Kawalko B. Granica wschodnia jako czynnik ożywienia i rozwoju społeczno-ekonomicznego regionów przygranicznych. Synteza [w:] Ekspertyzy do Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Polski Wschodniej do roku 2020. Tom II // Warszawa: Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, 2007. S. 621–653.

ФІСКАЛЬНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ПОДАТКУ НА ПРИБУТОК В УКРАЇНІ ТА АЗЕРБАЙДЖАНІ

*Баширова Гюнай,
аспірантка,
Національна академія статистики, обліку та аудиту*

Реалізація концепції сталого розвитку економіки, результативність інтеграційних та глобалізаційних процесів, забезпечення сталого соціально-економічного розвитку України залежать від формування ефективної податкової системи та її пристосування до нових економічних умов господарювання. Розроблення оптимальної фіскальної політики, яка відповідає рівню розвитку економіки країни на певному етапі, забезпечує її інвестиційну привабливість та є інструментом регулювання макроекономічних показників.

Побудова податкової системи дозволяє державі активно втручатися в ринкові відносини між суб'єктами господарювання, впливати на темпи зростання та економічної привабливості галузей економіки. Проте в умовах глобалізації побудова податкової системи країни повинна здійснюватися з урахуванням міжнародних здобутків та досвіду, а також забезпечувати оптимальне поєднання інтересів усіх верств населення та соціальну рівновагу в суспільстві.

Податок на прибуток як в Україні, так і в Азербайджані є важливим джерелом формування доходів бюджету держави, елементом системи економічного розвитку. В умовах активізації інтеграційних процесів та мобільності капіталу роль цього податку як ключового інструменту наповнення бюджету поступово зменшується. Така ситуація призвела до того, що і в Україні, і в Азербайджані простежується зниження фіскальної ефективності податку на прибуток. Це проявляється у зниженні питомої ваги податку на прибуток у ВВП, доходах бюджету та податкових надходженнях. Також зниження фіскальної ефективності податку на прибуток зумовили інфляційні процеси, кризові явища

розвитку економіки та збитковість діяльності підприємств, що підтверджують дані табл. 1 (систематизовано на основі [2; 3]).

Таблиця 1

Показники фіскальної ефективності податку на прибуток в Україні та Азербайджані

Назва показника	Україна	Азербайджан
Ставка податку на прибуток в 2018 році, %	18	20
Рівень ВВП в 2017 році	2982,92 млрд грн	70,1 млрд манат
Частка надходжень податку на прибуток у ВВП країни у 2017 році, %	2,5	4,05
Затверджена сума податку на прибуток до зведеного бюджету на 2017 рік	73,8 млрд грн	1,98 млрд манат

Зменшення ставки й поступове зниження фіскальної значущості податку на прибуток і його частки у бюджеті та ВВП держави стало наслідком приведення законодавства України в сфері оподаткування податком на прибуток до міжнародних вимог. Тотожним для обох країн є те, що найбільші суми цього податку до бюджету сплачуються підприємствами з іноземними інвестиціями та приватними підприємствами. Спільною проблемою зниження фіскальної значущості податку на прибуток для України та Азербайджану є законодавче врегулювання та надання багатьох пільг з оподаткування цим податком, що призводить до зростання податкового навантаження на підприємства інших галузей. Тому актуальним питанням сьогодення є формування та реалізація виваженої податкової політики, яка б поєднувала та захищала інтереси бізнесу без створення додаткового податкового навантаження на окремих суб'єктів господарювання.

Ще одним недоліком системи оподаткування податком на прибуток є нееластичність останнього податку, яка полягає в тому, що зміна обсягу ВВП не впливає на зміну обсягу надходжень цього податку до державного бюджету.

Як зазначає Л. Гусейнова, одним з пріоритетних напрямів податкової реформи має стати реальне зменшення податкового навантаження на економіку. Однак для того, щоб це не призвело до значного скорочення податкових доходів, необхідно передбачити заходи, спрямовані на загальне розширення податкової бази, в тому числі за рахунок перекриття наявних каналів приховування доходів від оподаткування та загального поліпшення роботи податкових та інших державних органів з контролю за сплатою податків і зборів платниками податків [1, с. 70].

На сьогодні концепція економічного розвитку Україні передбачає європейську інтеграцію. Через неспроможність податку на прибуток бути ефективним інструментом наповнення державного бюджету, у Верховній Раді України зареєстровано законопроект від 05.07.2018 р. № 8557, яким передбачено заміну з 01.01.2019 р. податку на прибуток підприємств податком на виведений капітал, об'єктом оподаткування яким будуть операції з виведення капіталу та прирівняні до них операції. На думку реформаторів така заміна забезпечить прозорість фінансової звітності, уникнення формування господарських операцій, спрямованих на зменшення бази оподаткування,

зростання інвестиційної привабливості підприємств. Однак ефективність такого реформування можна буде оцінити лише після затвердження зазначеного нормативного документу та його практичної апробації.

Отже, формування прогресивної податкової політики, в тому числі в частині адміністрування податку на прибуток, є важливим питанням сьогодення для України та Азербайджану. Впровадження євроінтеграційних процесів, значна диференціація рівня доходів населення та наявність тіньового сектору економіки призвели до втрати фіскального значення податку на прибуток. За таких умов виникла потреба поступової зміни системи оподаткування доходів фізичних осіб, запровадження прогресивних ставок податків та розробки заходів з удосконалення оподаткування доходів суб'єктів господарювання.

Список використаних джерел

1. Гусейнова Л. М. Налоговая система Азербайджана: от проблем – к решениям // Инвестиції: практика та досвід. 2013. № 16. С. 67–70.

2. Доходи бюджету за січень – червень 2018 року. Міністерство фінансів України. URL:
https://www.minfin.gov.ua/uploads/redactor/files/%D0%B7%D0%B2%D1%96%D1%82%20%201-2%20%D0%BA%D0%B2_2018_082018-compressed.pdf

3. Обзор экономики Азербайджанской Республики за 2017 год. URL:
<http://91.206.121.217/ТрАpi/Upload/4c1da73e-4d31-4354-aaec-8d859e905576/83.docx>

МОДЕЛЬ “ВИТРАТИ-ВИПУСК” У ДОСЛІДЖЕННІ ГЛОБАЛЬНИХ ЛАНЦЮГІВ ДОДАНОЇ ВАРТОСТІ

*Беренда Сергій Васильович,
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри міжнародної економіки та світового господарства;
Травкіна Карина Вікторівна,
студентка 2 курсу,
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна*

Сучасна міжнародна торгівля характеризується ускладненістю та формуванням абсолютно нових принципів щодо її аналізу. Одним із сучасних підходів до вивчення міжнародної торгівлі є дослідження так званих глобальних ланцюгів доданої вартості (ГЛДВ, англійською – Global Value Chains, GVC).

Фундаментальною основою дослідження ГЛДВ є статистичний аналіз міжнародних режимів торгівлі, в першу чергу експорту, імпорту, тимчасового ввезення / вивезення і ряду інших. Іноземні дослідження ГЛДВ, наприклад [1], базуються на ґрунтовній статистичній базі торгівлі як проміжними товарами, так і товарами кінцевого споживання, що дозволяє виявити висхідні та низхідні товарні потоки, запобігти подвійному рахунку міжнародної торгівлі та коректно визначати торговельний баланс країн. Важливим також є факт формування міжнародної торгівлі в рамках не стільки країн, скільки багатонаціональних корпорацій, що ще більше ускладнює її аналіз у рамках ГЛДВ. Отже, наразі в Україні відчувається необхідність у аналітичній та статистичній інформації щодо аналізу участі (можливої участі) українських підприємств у глобальних та регіональних ланцюгах доданої вартості.

Сьогодні серед науковців поширена думка про наявність можливості інтегрувати українські підприємства, в тому числі на основі інноваційного потенціалу, до європейського економічного простору [2; 3]. Ці процеси поєднуються з такими явищами, як вертикальна інтеграція, аутсорсинг, фрагментація виробництва в рамках багатонаціональних корпорацій, що значно ускладнює збирання та інтерпретацію статистичної інформації.

Мета цієї роботи полягає в діагностиці можливості використання методики “витрати-випуск” для аналізу формування та розвитку ГЛДВ в Україні. Дослідження ГЛДВ базується в першу чергу на методиці “витрати-випуск”, яка розроблялась у США В. Леонтьєвим з 30-років ХХ сторіччя і впроваджена ним у повсякденний науковий обіг. У світі спостерігається пошук інтересу до такого аналітичного інструментарію, як таблиці “витрати-випуск”, успішною є практика її міжнародних модифікацій. Найпопулярнішим об’єктом дослідження з їх використанням є ланцюги доданої вартості.

Сучасні товари у більшості випадків поєднують у собі десятки постачальників проміжних складових і послуг (інколи цей показник досягає тризначної відмітки), географія яких є досить диференційованою. Реальні масштаби сучасної економіки та, відповідно, зовнішньоекономічної діяльності

визначаються не стільки розміром експорту й імпорту, скільки обсягом доданої вартості, яку створює та чи інша країна, її впливом у рамках ГЛДВ. Останні виникли як стратегії, що організують територіально розосереджені виробництва у єдиний ефективний комплекс на основі їх спеціалізації та комплементарності для виробництва певного кінцевого продукту чи послуги [3].

Глобальний ланцюг доданої вартості – це послідовність взаємопов’язаних видів діяльності зі створення доданої вартості, розташованих хоча б на двох континентах або в межах двох торгових блоків, що забезпечують виробництво товару чи послуги, починаючи з ідеї щодо їх створення та закінчуючи доставкою до кінцевого споживача. У роботах за цією тематикою зазначається, що міжнародна фрагментація виробництва поглиблює взаємозалежність торговельних зв’язків між країнами і регіонами, має важливі наслідки для торгової і інвестиційної політики, визначає перспективи для економічного зростання, розвитку і зайнятості. Крім того, вона істотно впливає на зміст сучасної індустріалізації і національної промислової політики [4]. А відтак, постає питання, в який спосіб можливо розібратись у кругообігу доданої вартості в сучасній торгівлі. Такий спосіб існує, і це таблиці “витрати-випуск” та їх міжнародні модифікації, в яких транскордонні торговельні потоки розкладаються на компоненти.

Модель “витрати-випуск” належить до балансових моделей і представляє собою систему рівнянь, кожне з яких виражає вимогу балансу між виробленою окремими економічними агентами кількістю продукції та сукупною потребою в цій продукції. Цю модель детально описано в роботі [5].

Міжнародна таблиця “витрати-випуск” зв’язує національні таблиці “витрати-випуск”, включаючи в єдину систему і диференційованість за географічним походженням матриці імпорту з такими основними елементами:

$$Z = \begin{bmatrix} z_{11} & \dots & z_{1k} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ z_{k1} & \dots & z_{kk} \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} f_{11} & \dots & f_{1k} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ f_{k1} & \dots & f_{kk} \end{bmatrix}, X = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \vdots \\ x_k \end{bmatrix}, \quad (1)$$

де Z – блочна матриця проміжного попиту; F – матриця кінцевого попиту; X – вектор випуску.

Добуток матриці Леонтьєва (L) та матриці кінцевого попиту F дозволяє отримати матрицю сукупного випуску X :

$$X = LF = \begin{bmatrix} x_{11} & \dots & x_{1k} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{k1} & \dots & x_{kk} \end{bmatrix}. \quad (2)$$

Далі методика детально описує процес дослідження ГЛДВ, але тут виникає необхідність у даних матриці імпорту. За методологією Державної служби статистики України, процес розрахунку матриці імпорту полягає у відокремленні товарів і послуг, що мають імпортовий характер походження, із загального обсягу спожитих в економіці ресурсів, які відображаються у I

(проміжне споживання) та II (кінцеве використання) квадратах таблиці “витрати-випуск”. При цьому вагомою перешкодою стає брак даних щодо імпорту у формі, представлений у таблиці “Матриця імпорту товарів і послуг”. Тому на основі аналізу детального переліку імпортованих товарів і послуг визначаються напрями їх використання (насамперед для товарів, які можуть бути вжиті для валового нагромадження основного капіталу, на кінцеве та проміжне споживання за окремими видами економічної діяльності). Решта імпортованих товарів розподіляється пропорційно до використання продукції вітчизняного виробництва [6].

Поряд з макроекономічним підходом до дослідження матриці “витрати-випуск” [7] використовуються бази даних WIOD. Поєднання цих досить потужних інструментів дозволяє вирішувати складні завдання, однак такі дослідження, як правило, мають фрагментарний і несистемний характер.

Подальший якісний аналіз імпортоспоживання передбачає необхідність достатнього рівня дезагрегації таблиці “витрати-випуск”. Тобто ми стикаємось із проблемою обмеженості можливостей щодо дослідження глобальних та регіональних ланцюгів доданої вартості та участі в них українських підприємств.

Список використаних джерел

1. Baldwin R. E., Okubo T. International trade, offshoring and heterogeneous firms // *Review of International Economics*. 2014. Т. 22, № 1. С. 59–72.
2. Matushenko I. Scenarios for Development of Scientific and Innovative Potential of Ukraine under Conditions of a New Industrial Revolution and Association with the EU // *Problems of Economy*. 2016. Т. 4, № 1. С. 261–272.
3. Гужва І. Ю., Онищенко В. П. Глобальні ланцюги доданої вартості та інтеграція до них України // *Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право*. 2015. № 3 (80). С. 10–19.
4. Волгина Н. А. Глобальные цепочки стоимости, индустриализация и промышленная политика // *ЭТАП: Экономическая Теория, Анализ, Практика*. 2017. № 6. С. 23–32.
5. Пономаренко А. Н., Мурадов К. Ю. Новая статистика движения добавленной стоимости в международной торговле // *Экономический Журнал ВШЭ*. 2014. № 1. С. 43–78.
6. Таблица витрати-випуск України в основних цінах: стат. зб. URL: http://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/Arhiv_u/03/Arch_tv_os.htm
7. Hummels D., Ishii J., Yi K.-M. The Nature and Growth of Vertical Specialization in World Trade // *Journal of International Economics*. 2001. Vol. 54. Is. 1. P. 75–96. DOI: 10.1016/S0022-1996(00)00093-3.

ТВОРЧЕ НАДБАННЯ ГРИГОРІЯ СКОВОРОДИ КРИЗЬ ПРИЗМУ СТАТИСТИКИ

*Варавкіна Зінаїда Дмитрівна,
старший викладач кафедри іноземних мов;
Польова Ольга Петрівна,
студентка II курсу фінансово-економічного факультету;
Національна академія статистики, обліку та аудиту*

*Сковорода – найцікавіша постать в історії українського духу.
Д. Чижевський*

На сьогодні нараховується достатньо статистичних досліджень творчості Тараса Шевченка, Івана Франка, Лесі Українки та інших вітчизняних письменників. Зробити же статистичне дослідження творчості Григорія Савича Сковороди (1722–1794 рр.) нині нелегко, бо до цього часу не існує словника мови його творів. Більшість науковців у своїх роботах, присвячених Сковороді, тільки інколи вдаються до статистичних даних.

Проте варто наголосити на тому, **що наш співвітчизник увійшов до списку ста найбільших філософів світу.** Поряд із Сократом і Епікуром, Конфуцієм, Аристотелем, Платоном його спадщина вивчається на філософських факультетах усіх ЗВО світу. Ми повинні пишатися **тим, що Україна дала світові Григорія Сковороду,** вчення якого не втрачає своєї актуальності та важливості навіть у XXI столітті. До того ж 2022 рік – рік 300-річного ювілею видатного мислителя-мудреця, педагога-філософа. З 2018 року в Україні розпочалося проведення великого науково-дослідницького та мистецького проекту «Григорій Сковорода – 300», мета якого – популяризація вчення та літературної спадщини видатного письменника.

Д. Чижевський у книжці «Філософія Г. С. Сковороди» зазначав: «Може, ні про одного філософа у світі не висловлено таких розбіжних думок, як про Сковороду. Тепер є не менше ніж 250 великих та малих праць, присвячених Сковороді, який, як це загально визнано, – є найцікавіша постать історії українського духу. В цих працях – можна сказати без перебільшення – висловлено, напевне, не менше ніж 250 різних поглядів на Сковороду» [4, с. 25].

Особливості мови творів Г. Сковороди вивчали також В. Передрієнко, Л. Ушкалов, А. Хашдеу, Ю. Шевельов та багато інші науковців. Однак не усі вони достатньо звертали увагу на статистичне висвітлення творчого доробку поета-філософа. Наша розвідка в основному ґрунтується на дослідженнях відомих літературознавців: професора Д. Чижевського та професора Л. Ушкалова.

Досліджуючи творчість будь-якого українського письменника, статистики насамперед звертають увагу на кількість уживань слова *Україна*.

Підраховано, що слово *Україна* Г. Сковорода вживає лише двічі: один раз, називаючи *Україною* Слобідський край у притчі «Убогій Жайворонок»: «Божія дева – истина – первий раз пришла к ним во Украину: так называется страна

их» [2, с. 129]. А другий раз – у листі до свого улюбленого учня Михайла Ковалинського: «Мати моя, Малороссія, і тетка моя, Україна...» [2, с. 356].

Слово *Малоросія*, тобто Гетьманщина, філософ згадує частіше – 21 раз. Проте слово *Бог* у творах поета зустрічається на понад порядок більше – 2354 рази. До того ж 47 разів воно фігурує латиною і 20 разів – грецькою. Якби й інші слова Сковорода вживав так само часто, то його словник налічував би 527 позицій [3], рис. 1.

У різножанрових творах поета слово *Господь* ужито 1055 разів, *Христос* – 462 рази, *Ісус* – 60 разів. Отже, «божеські» слова (за підрахунками мовознавця Ю. Шевельова) Сковорода вживає 3931 раз проти 23-ох згадок про *Україну* та *Малоросію*. Науковець дослідив, що у поезії Тараса Шевченка теж зустрічаються «божеські» слова, але вони лише у 8,7 раза переважають над використанням слова *Україна*, тоді як у Сковороди «божеські» слова переважають у 170 разів. Саме ця проста статистика, на думку дослідника, вказує на розбіжність у світобаченні Шевченка та Сковороди [5].

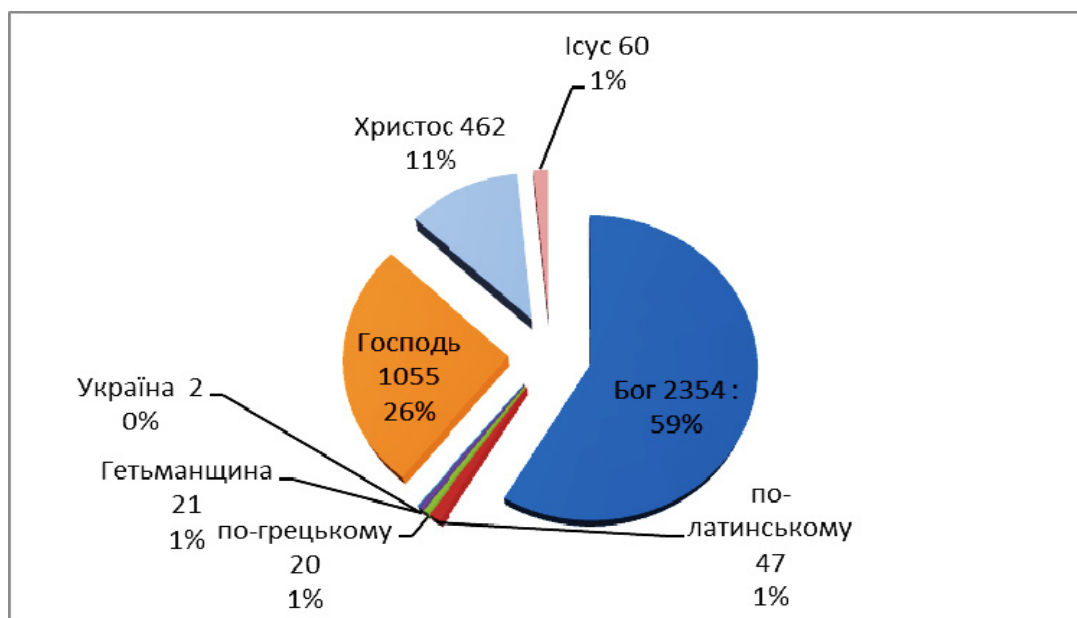


Рис. 1. Статистика використання окремих слів у творах Г. Сковороди

Мову творів Сковороди можна структурувати на три основні частини: 1) тексти, писані *книжною українською або церковнослов'янською мовою* – 88,4%; 2) *латиномовні тексти* – 11%; 3) тексти, писані *грецькою* – 0,6%.

Книжною українською мовою Сковорода написав усі свої діалоги, трактати, притчі, прозові байки та майже всі переклади, 69,3% поезій, 48,3% листів. *Латинською мовою* він створив понад половину листів та 30,6% поезій. *Грецькою* Г. Сковорода склав усього лише один лист до учня М. Ковалинського, декілька епіграм, а також виписавцитати з творів грецьких філософів [3].

Щодо оригінальності та перекладу тексти Г. Сковороди статистики поділяють так: *оригінальні тексти* становлять 92,6%; *переклади* – 6,9%; *виписки* – 0,5%. Відсотковий поділ оригінальних текстів Сковороди є таким:

85% – власне авторський текст і 15% – цитати. Якщо ж порівняти оригінальний текст (89%) і цитати з Біблії (11%) поезій збірки «Сад божественних пісень» та, відповідно, оригінальний текст (93%) і цитати (7%) у збірці «Байки Харківські», то можна зробити висновок, що сквородинські байки мають більш світський характер, ніж його поезії – «божественні пісні».

За жанровою специфікою оригінальні твори Сквороди статистика поділяє так: 55% припадає на *філософські діалоги*, 19,7% – на *листи*, 7,5% – на *трактати*, 6% – на різноманітні *віршовані жанри*, 4% – на *притчі*, 3,2% – на прозові *байки*, 4,6% – на все інше. Основну частину творів Сквороди, а власне 94 %, становлять прозові тексти [3].

Для письменника вислів Сократа «Пізнай самого себе» став девізом усього його життя та філософствування. Скворода наголошував: «Якщо щастя та істина можливі, то не десь і колись, а тут і зараз. Щастя треба знайти, ось чому головне завдання — пізнати самого себе». Отже, пізнання людиною самої себе – це справжній шлях до щастя. Девіз «Пізнай себе» у творах філософа нараховується 168 разів. Для самопізнання, на думку Сквороди, потрібно добре серце: «Людина без серця все одно, що горіх без зерна». Історики філософії вже давно запримітили, що вся антропологія філософа засновується на понятті *серця*, яке можна потрактувати як «невидиму природу» психічного життя людини [1]. Сквородинське *серце* можна характеризувати і як думку, і як щось схоже на царину позасвідомого, і як найсвітлішу височінь, і як найтемнішу безодню. Те, що «філософія серця» посідає у Сквороди чільне місце, красномовно підтверджує статистика. Принаймні слово *серце* Скворода вживає 1146 разів, прикметник *сердечний* – 106 разів. Якщо порівняти ці дані зі статистикою «божеських» слів, то виходить, що *серце* вживається Сквородою лише вдвічі рідше, ніж слово *Бог*, на 18,7% більше, ніж *Господь*, і в 2,4 раза частіше за *Ісус Христос* [3].

Отже, можна зробити висновок, що найвагомніше дослідження творчого доробку Г. Сквороди крізь призму статистики зроблено Л. Ушкаловим. Ґрунтовне системне статистичне опрацювання різножанрових творів митця, вважаємо, ще попереду. Зокрема, цікаво дослідити палітру образів байок поета, бо виховний вплив творів Сквороди у цьому жанрі величезний: читаючи «байки харківські», відкриваємо світ і себе в цьому світі.

Список використаних джерел

1. Бовсунівська Т. Філософія серця Г. Сквороди і українська ментальність // Скворода Григорій: образ мислителя: зб. наук. праць. Київ, 1997. С. 84–94.
2. Скворода Г. С. Повне зібрання творів: у 2 т. Київ: Наукова думка, 1973. Т. 1. 530 с.
3. Ушкалов Л. В. Творчість Григорія Сквороди в дзеркалі статистики // Україна: культурна спадщина, національна свідомість, державність: зб. наук. праць. Вип. 15. Львів, 2006–2007. С. 400–407. URL: www.inst-ukr.lviv.ua/files/23/400Ushkalov.pdf
4. Чижевський Д. Філософія Г. С. Сквороди. Харків: Прапор, 2004. 272 с.

5. Шевельов Ю. Попередні зауваги до вивчення мови та стилю Сковороди // ЗНТШ. Праці Філологічної секції. Львів, 2000. Т. 239. С. 177–211.

РОЗРОБКА АЛГОРИТМУ І ПРОГРАМИ ВИБОРУ ПРОГРАМНО-ТЕХНІЧНОГО КОМПЛЕКСУ

*Верета Ігор Ігорович,
магістрант,*

спеціальність «Економічна кібернетика»;

Науковий керівник:

Семяновський Вадим Миколайович,

кандидат фізико-математичних наук, доцент;

Національна академія статистики, обліку та аудиту

Визначення найкращого програмно-технічного комплексу (ПТК) з усієї їх сукупності, наявної на сучасних ринках, – далеко не однозначне і не просте завдання, оскільки при цьому треба враховувати всі властивості об'єкта, який автоматизується, задовольнити вимоги, поставлені до системи контролю й управління, знайти раціональний компроміс між різними суперечливими критеріями (потужністю, надійністю, відкритістю, вартістю та ін.).

Предмет дослідження – процес виготовлення материнських плат для комп'ютерних мереж. Об'єктом дослідження є підприємство ТОВ “ІТ-Експерт Сервіс”. Підприємство виготовляє комп'ютерні комплектуючі, зокрема материнські плати.

Мета роботи – побудувати алгоритм та формалізувати процедуру вибору найкращого програмно-технічного комплексу для підприємства.

У роботі використані найбільш поширені алгоритми вибору ПТК – однокритеріальні багатопараметричні та багатокритеріальні багатопараметричні. Застосування перших методів вибору доцільно в тих випадках, коли для обґрунтованого вибору альтернатив складної системи досить виконати оцінку за одним критерієм. Інші критерії представляються у вигляді обмежень. За такої постановки завдання вибору еквівалентно завданню прийняття складного рішення з узагальненим критерієм. Необхідність дослідження і практичного використання методів багатокритеріальної автоматизації складних систем продиктована, в першу чергу, зростанням складності, вартості і темпів морального старіння об'єктів проектування. В роботі на основі умов вибору та показників вибору (ПВ) наведена порівняльна характеристика ПТК. Основними завданнями роботи є розробка алгоритму і програми вибору ПТК та їх реалізація на прикладі цукрового виробництва [1].

Розроблено алгоритми і програми вибору ПТК в середовищі Turbo Paskal для однокритеріальної та багатокритеріальної процедури вибору та створено систему підтримки прийняття рішення (СППР) для багатокритеріальної процедури. Це дозволяє оцінити переваги кожної з альтернатив і зробити правильний вибір ПТК для конкретного виробництва. Значення вагових коефіцієнтів ПВ (визначені експертами за вимогами підприємства [2]) та

нормовані значення ПВ (визначені експертами) наведені в табл. 1 та 2 відповідно.

Комплексний показник якості ПТК розраховується за формулою:

$$k = \sum a_i \cdot \eta_i.$$

Нормоване значення i -го показника розраховується за формулою:

$$\eta_i = \frac{x_{si}}{x_{SHOM}}. \quad (1)$$

Таблиця 1

Вагові коефіцієнти показників вибору

Позначення ПТК	DeltaV	Круг-2000	Круз	Торнадо	Advant OCS
Потужність	0,3	0,16	0,15	0,2	0,24
Вартість	0,02	0,38	0,4	0,47	0,09
Надійність	0,1	0,1	0,14	0,08	0,12
Кількість входів-виходів	0,08	0,06	0,06	0,05	0,07
Кількість РС	0,5	0,3	0,25	0,2	0,48

Таблиця 2

Нормовані значення показників вибору

Позначення ПТК	DeltaV	Круг-2000	Круз	Торнадо	Advant OCS
Потужність	7	3,3	3	4	5
Вартість	0,5	3	2,7	3	0,6
Надійність	1	0,8	0,7	0,6	0,9
Кількість входів-виходів	1,5	1,5	1	1,4	1,1
Кількість РС	2	1,5	1,5	1,3	1,7

Розрахунок нормованих значень ПВ, наведених в табл. 1, за формулою (1):

Для системи DeltaV:

$$\eta_1 = \frac{21000}{3000} = 7; \eta_2 = \frac{110000}{60000} = 1.8; \eta_3 = \frac{10}{10} = 1; \eta_4 = \frac{30000}{20000} = 1.5; \eta_5 = \frac{60}{30} = 2.$$

Для ПТК Круг-2000:

$$\eta_1 = \frac{10000}{3000} = 3.3; \eta_2 = \frac{20000}{60000} = 0.3; \eta_3 = \frac{8}{10} = 0.8; \eta_4 = \frac{30000}{20000} = 1.5; \eta_5 = \frac{45}{30} = 1.5.$$

Для ПТК Круз:

$$\eta_1 = \frac{9000}{3000} = 3; \eta_2 = \frac{22000}{60000} = 0.36; \eta_3 = \frac{7}{10} = 0.7; \eta_4 = \frac{20000}{20000} = 1; \eta_5 = \frac{45}{30} = 1.5.$$

Для ПТК Торнадо:

$$\eta_1 = \frac{12000}{3000} = 4; \eta_2 = \frac{20000}{60000} = 0.3; \eta_3 = \frac{6}{10} = 0.6; \eta_4 = \frac{27000}{20000} = 1.4; \eta_5 = \frac{40}{30} = 1.3.$$

Для ПТК Advant OCS:

$$\eta_1 = \frac{15000}{3000} = 5; \eta_2 = \frac{99000}{60000} = 1.65; \eta_3 = \frac{9}{10} = 0.9; \eta_4 = \frac{22000}{20000} = 1.1; \eta_5 = \frac{50}{30} = 1.7.$$

Отже, за результатами аналізу експертних оцінок для п'яти альтернативних варіантів було отримано рекомендації щодо вибору кращого програмно-технічного комплексу [3]. На рис. 1 та 2 представлений вибір кращого значення та діаграма результатів відповідно.

	N1	N2	N3	N4	N5	Вибір кращого знач
DeltaV	7	1,8	1	1,5	2	13
Круг-2000	3,3	0,3	0,8	1,5	1,5	7
Круиз	3	0,36	0,7	1,0	1,5	7
Торнадо	4	0,3	0,6	1,4	1,3	8
Advant OCS	5	1,65	0,9	1,1	1,7	10

Рис. 1. Результати розрахунків

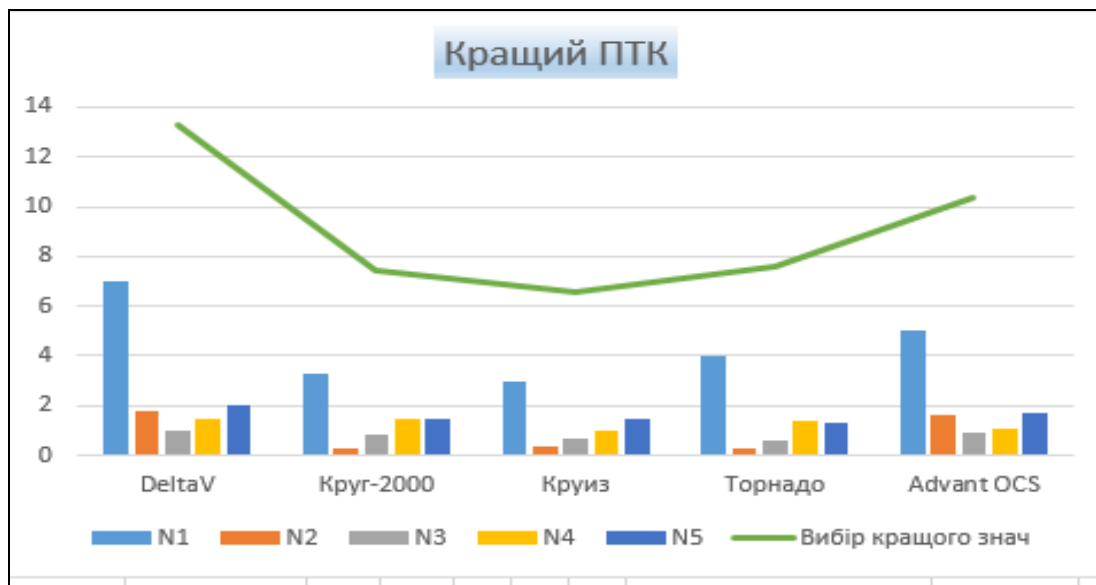


Рис. 2. Діаграма результатів розрахунків

Отже, в роботі проведено розрахунки з використанням нормованих значень i -го показника та при визначенні його вагових коефіцієнтів експертним методом. Перевірка ефективності алгоритмів на завданні вибору програмно-технічного комплексу для підприємства "ІТ-Експерт Сервіс" підтвердила ефективність запропонованого підходу. За результатами аналізу експертних оцінок для п'яти альтернативних варіантів сформульовано рекомендації щодо вибору найкращого ПТК. На основі обчислень, проведених у блоці прийняття рішень СПІР з було обрано програмно-технічний комплекс DeltaV.

Список використаних джерел

1. Деменков Н. П. Часткові принципи побудови АСУ. 2007. URL: <http://www.br.com.ua/referats/Computers/29111.htm>
22. Ладанюк А. П., Трегуб В. Г., Кишенько В. Д. Управление технологическими комплексами в компьютерно-интегрированных системах // Проблемы управления и информатики. 2000. № 2. С. 72–79.
3. Аноприенко А. Я. Принципи побудови автоматизованих систем (АС). 2008. URL: <http://ua.textreferat.com/referat-7594-2.html>

ОСОБЛИВОСТІ ДЕМОГРАФІЧНОГО ПЕРЕХОДУ В УКРАЇНІ

*Гладун Олександр Миколайович,
доктор економічних наук,
член-кореспондент НАН України,
заступник директора;*

*Рудницький Омелян Павлович,
науковий співробітник;*

*Інститут демографії та соціальних досліджень
імені М. В. Птухи НАН України*

Кардинальні зміни у світових демографічних процесах почалися наприкінці XVIII століття. Першою країною стала Франція, дещо пізніше зміни у режимі відтворення населення відчули й інші країни: Англія, Швеція і т. д. У різних країнах зміни починаються у різний час і відбуваються різними темпами. Нині увесь світ залучений у цей процес, який отримав назву «демографічний перехід». Його суть полягає у зміні типу відтворення населення. На початку змін процесу відтворення населення властиві високі рівні народжуваності та смертності, а під час демографічного переходу відбувається спочатку поступове зменшення смертності, а потім і народжуваності. Наприкінці демографічного переходу встановлюються низькі рівні смертності та народжуваності.

Тривалість демографічного переходу на планеті ймовірно становитиме близько 350 років (з кінця XVIII до початку XXII століття).

В Україні демографічний перехід розпочався наприкінці XIX століття. У той час наша країна перебувала у складі різних держав (Російська та Австро-Угорська імперії). На динаміку чисельності населення впливали як зовнішні чинники, так і внутрішній розвиток складових демографічного процесу, а саме, природний та міграційний рухи населення. Переважний вплив на зміну чисельності населення справляв саме природний компонент. Так, з 1897 р. до початку 2014 року чисельність населення збільшилася на 16 386 тис. осіб (з 28 860 тис. до 45 246 тис. осіб), причому природний приріст за цей період становив 18 962 тис. осіб, а міграційний компонент обумовив загальне скорочення на 2 576 тис. осіб.

Специфіка демографічного переходу в Україні на фоні західноєвропейських країн полягає у тому, що природний демографічний розвиток країни протягом ХХ століття неодноразово був перерваний чинниками пертурбаційного характеру (війни, епідемії, голод, масовий терор), які спричинили глибокі демографічні кризи. Концентрованою проекцією таких криз на демографічний розвиток українського соціуму стали демографічні катастрофи: періоди, коли різко скорочувалася народжуваність і підвищувалася смертність, а природний приріст населення змінювався на скорочення.

У ХХ ст. в Україні відбулись три демографічні катастрофи – всі у першій половині ХХ століття, кожна тривалістю 7–10 років:

- 1) 1914–1923 рр.: Перша світова війна, революційна доба, епідемії і голод;
- 2) 1930–1936 рр.: колективізація і Голодомор;
- 3) 1937–1947 рр.: Великий терор 1937–1938 рр., Друга світова війна і голод 1946–1947 рр.

Під час демографічних катастроф головним чинником загального скорочення населення був саме природний, роль міграційного була значною під час Другої світової війни та повоєнного 1946 року.

Наслідки демографічних катастроф охопили декілька десятиліть, перериваючи демографічний перехід на тривалий строк, інколи на довгі роки змінюючи природні демографічні процеси. Західноєвропейські країни також пережили дві світові війни, але такої концентрації руйнівних подій не зазнали.

Тенденції до зменшення смертності в Україні означилися вже в останній чверті ХІХ ст., проте певні річні коливання зберігалися. Наприкінці століття ця тенденція набула сталого характеру і тривала до початку Першої світової війни. У період соціальних катастроф відбувалося різке зростання коефіцієнта смертності. Після суттєвого підвищення показників смертності у 1914–1922 рр. (в 1,5 раза) ситуація нормалізувалась і з другої половини відновився спадний тренд смертності. Динаміка смертності населення України впродовж 1923–1928 рр. характеризується позитивними зрушеннями, особливо для жіночого населення.

Аналіз довготривалих тенденцій змін у царині смертності свідчить, що через негативний вплив на її динаміку соціальних катаклізмів трансформація традиційної структури смертності у сучасну була лише у короткі періоди: у 1896–1913, 1923–1928 і 1948–1964 рр.

Фактично всі досягнення у зниженні смертності та збільшенні тривалості життя – це успіхи у боротьбі зі смертністю немовлят, дітей, підлітків та юнаків, а також жінок. Смертність дорослих чоловіків змінилася несуттєво.

Після періоду затяжних демографічних катастроф, що гальмували і спотворювали нормальну еволюцію, з кінця 1940-х років зміни смертності визначаються еволюційним компонентом, відбувається прискорена модернізація структури причин смерті. Класи причин смерті ендогенного походження починають домінувати за питомою вагою та інтенсивністю вимирання.

Від середини 1960-х до початку 1980-х років відбуваються стагнація і навіть певний регрес показників смертності та тривалості життя. Так, рівень

очікуваної тривалості життя при народженні у чоловіків, який у 1964 році становив 68,1 року, залишається недосяжним і досі: у 2013 році – тільки 66,3 року. У жінок максимальний рівень очікуваної тривалості життя при народженні, датований 1966 р. (74,9 року), був перевершений тільки у 2010 р. (75,2 роки).

Україна ще не завершила етап зниження рівня смертності, модернізація смертності – справа віддаленого майбутнього.

Попри тривалий період соціальних катастроф (1914–1947 рр.), наприкінці 1940-х – на початку 1950-х років коефіцієнт смертності вийшов на траєкторію, сформовану ще на початку століття. Певна стабілізація відбулася на початку 1960-х рр., після чого коефіцієнт смертності почав зростати. Народжуваність же залишалася стабільною аж до кінця ХІХ ст., зменшення почалось з 1899 року і невпинно тривало до 2001 року. Під час періоду соціальних катастроф відбувалося значне скорочення народжуваності, але потім рівень народжуваності відновлювався. Тобто все відбувалось дзеркально щодо смертності.

Зниження народжуваності в Україні розпочалось із вищого рівня і у середньому на 30–40 років пізніше, ніж у країнах Західної Європи. Падіння народжуваності в Україні відбувалося рекордними для Західної Європи темпами – приблизно за 70 років Україна подолати відставання, завершивши у цілому перехід до низької народжуваності до середини 1960-х років, одночасно з західноєвропейськими країнами. Зазначений перехід в Україні значною мірою прискорився безперервним ланцюжком соціальних катаклізмів, під час яких репродуктивна поведінка населення адаптувалася до реальності. Одночасно населення набувало досвіду індивідуального контролю над народжуваністю.

Перехід у нову фазу еволюції народжуваності в Україні настав у середині 1990 рр., тобто на два-три десятиліття пізніше, ніж у країнах Заходу. На рівні демографічних індикаторів новий етап переходу у сфері народжуваності проявлений як зростання середнього віку укладання шлюбу і материнства, збільшення інтервалів між родами, підвищення рівня народжуваності поза офіційним шлюбом, а також частки осіб, які ніколи не перебували у зареєстрованому шлюбі.

Асинхронність зміни режимів смертності та народжуваності призвела до того, що Україна отримала певний демографічний вигравш у вигляді природного приросту населення. Проте цей вигравш був істотно нівельований трьома демографічними катастрофами.

Коефіцієнт природного приросту населення після зростання наприкінці ХІХ ст. близько 50 років тримався на одному рівні (за винятком періоду соціальних катастроф) і почав зменшуватися наприкінці 1940-х рр. У 1991 році природний приріст змінився скороченням: значення стало від'ємним (–0,8‰).

Процес демографічного переходу в Україні, що тривав півтора століття, нині перебуває на завершальній стадії. Він відбувався за дуже складних умов, що спричинили значні демографічні втрати. Можливі переваги переходу не було використано. Руйнування природного ходу демографічних процесів призвело до деформування статево-вікової структури і впливу на процеси

народжуваності та смертності, породженню хвилеподібності демографічних процесів.

Наслідки демографічного переходу для України, як і для усіх країн, які пройшли період демографічного переходу, є дійсно революційними. Вони змінили життя не тільки країн, а й кожної людини. Коротко зміни можна сформулювати так.

У царині смертності: зниження загального рівня смертності; зниження смертності немовлят та дитячої смертності; зниження материнської смертності; збільшення рівня смертності у старших вікових групах; зміна структури причин смерті (перехід від переважно екзогенних до переважно ендогенних причин); збільшення середньої очікуваної тривалості життя. У царині народжуваності: зниження загального рівня народжуваності; зниження народжуваності у наймолодших вікових групах; зростання внеску старших вікових груп матерів у сумарну народжуваність; індивідуалізація рішення щодо кількості дітей.

Шлюбно-сімейних відносин також зазнали сильних трансформацій: зростання віку вступу у перший шлюб; зростання кількості консенсуальних шлюбів; перехід до нуклеарної сім'ї; зростання частки дітей, народжених поза офіційним шлюбом.

Дослідження довготривалих демографічних процесів, яким і є демографічний перехід, можливе лише за наявності відповідної інформаційної бази. В Інституті демографії та соціальних досліджень імені М. В. Птухи НАН України завершено багаторічну фундаментальну працю світового рівня з повномасштабної реконструкції демографічної динаміки України в сучасних кордонах з кінця XVIII до початку XXI сторіччя. Інформаційною базою реконструкції слугували архівні матеріали статистичної служби України та країн, у складі яких були окремі її території, а також розробки засновників української демографічної науки – М. В. Птухи, Ю. О. Корчака-Чепурківського, С. А. Томіліна, А. П. Хоменка та ін. Повномасштабна реконструкція відрізняється від уточнення показників охопленням великого історичного періоду та значного масиву демографічних показників, більшість яких визначені для однорічних вікових груп. У результаті реконструкції отримано суцільні ряди динаміки чисельності населення, його статеві-вікової структури, статеві-вікової структури померлих, розподілу народжених за віком матері, сальдо міграції з розподілом за статтю та віком тощо. На їх основі за кожен рік побудовані демографічні таблиці народжуваності та очікуваної тривалості життя за кожен рік за період 1850–2014 рр. Реконструкція здійснена у розрізі місцевості проживання (міська, сільська). Особливістю цієї розробки є приведення усіх даних до сучасних кордонів України, врахування різних систем обліку населення у різних країнах і врахування асинхронності проведення переписів населення на різних територіях країни.

ЗАСТОСУВАННЯ РЕГРЕСІЇ КОКСА В АНАЛІЗІ ВИЖИВАНOSTI

*Думенко Ольга Миколаївна,
магістрант,*

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Сьогодні смертність від онкологічних захворювань посідає друге місце в Україні та світі після серцево-судинних захворювань (інфарктів, інсультів). Упродовж відносно короткого проміжку часу (2003–2014 рр.) рівень захворюваності жінок на рак органів репродуктивної системи в Україні постійно зростає. Так, частота первинної захворюваності на рак молочної залози зросла більш ніж на 9% (щорічно на 0,8%), репродуктивних органів залежно від локалізації – на 7,5% рак яєчників і на 21,3% рак тіла матки. Втім, найбільша кількість уперше виявлених випадків злоякісних новоутворень стосується саме молочної залози. Коефіцієнт захворюваності з цією локалізацією майже утричі перевищував аналогічні показники трьох основних локалізацій статевої системи (канцер шийки матки, тіла матки та яєчників).

Особливо актуальною проблемою сучасної онкології є проблема первинно-множинних злоякісних новоутворень, кількість яких неухильно зростає. Якщо в 70–80 роках минулого сторіччя частка первинно-множинних злоякісних новоутворень у загальній структурі нововиявлених злоякісних пухлин була менше 1%, то нині ці пухлини становлять понад 13%. Лікарям усіх спеціальностей необхідно знати явище полінеоплазії або первинної множинності для найбільш ранньої діагностики других пухлин. З огляду на складність цієї патології перед лікарями часто постають питання вибору тактики й обсягу лікування, визначення прогнозу перебігу множинних процесів та інші проблеми, що вимагають індивідуального підходу. У цьому плані певну цінність представляють спостереження над пацієнтами з тривалим анамнезом і сприятливими результатами лікування [1, с. 93–102].

Для вирішення наведених вище проблем здійснюють аналіз виживаності – сукупність статистичних процедур аналізу даних, для яких результативна змінна являє собою час, доки не відбудеться подія. Модель Кокса (*Cox Proportional Hazards Model*) у сучасних публікаціях є найбільш популярним і рекомендованим інструментом аналізу виживаності (*Survival Analysis*) і може бути записана в такому вигляді:

$$h_{(t)} = h_0(t) \cdot \exp(b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_kx_k),$$

де $h_{(t)}$ – функція ризику, визначена набором k факторів (x_1, x_2, \dots, x_k); t – час виживання; b_1, b_2, \dots, b_k – коефіцієнти регресії факторів x_1, x_2, \dots, x_k відповідно; h_0 – базовий ризик.

Пропорційна модель Кокса останнім часом отримує все більше визнання і популярності в біомедичних дослідженнях. З позиції інформативності вихідних статистичних характеристик вона надає можливість провести більш точний і зважений аналіз виживаності, оскільки дозволяє включити в розрахунки множину ознак, які впливають або ймовірно впливають на результат [2, с. 115–134].

Дослідженням охоплено 2032 пацієнтки, які отримали спеціальне лікування у відділенні пухлин грудної залози та її реконструктивної хірургії Національного інституту раку з 2008 року по грудень 2015 року в межах рандомізованого контрольованого відкритого дослідження з вивчення критеріїв об'єктивізації вибору обсягу оперативного втручання у хворих на рак молочної залози. 195 (9,6%) пацієнток склали групу з множинними злоякісними новоутвореннями. Серед останніх 107 жінок, тобто 54,9%, мали синхронні процеси. Синхронним вважають рак контрлатеральної грудної залози або іншої локалізації, що виник упродовж 6 місяців з моменту первинного діагнозу, метакронним – після 6 місяців. Розподіл синхронних процесів за локалізацією такий: 56% – грудна залоза і 44% – комбінація грудної залози з іншими локалізаціями. На частку метакронних процесів припадає 45% пацієнток, серед яких у 46,6% має місце локалізація у грудній залозі, а у решти – комбінація нозологій. Розподіл ознак у вибірковій сукупності свідчить про забезпечення репрезентативності даних і можливість здійснювати подальший аналіз виживаності та побудову регресійної моделі.

Для побудови регресії було виокремлено такі фактори впливу на імовірність дожиття жінок з множинними злоякісними новоутвореннями:

- тип процесів (синхронний метакронний);
- група крові;
- регіон проживання;
- вік пацієнта;
- наявність рецидиву;
- наявність метастазів у період спостереження;
- стадія хвороби;
- місце локалізації першої та наступних пухлин;
- комбінації лікування (з кількістю методів та типом процедур);
- дата встановлення першого діагнозу;
 проведення хіміотерапії

Після перевірки першого припущення використання моделі методом Каплана – Мейера пропорційності ризиків визначено оптимальну сукупність прогностично значущих параметрів для багатофакторного регресійного аналізу методом Кокса: тип процесів, виникнення рецидиву, наявність метастазів, стадія хвороби та дата встановлення першого діагнозу [4, с. 224].

Для оцінки ризику виживання сконструйовано низку моделей у пакеті прикладних програм SPSS – загальну модель об'єднання обох типів множинних процесів, а також моделей, що застосовуються лише для синхронних та метакронних процесів окремо. Значущою та такою, що може бути використана для прогнозування виживання жінок з множинними злоякісними новоутвореннями, визнана модель лише для обох типів процесів. Випробування глобальних гіпотез для будь-якого рівня β_i , що дорівнює 0, призвело до відмови від нульової гіпотези ($\beta_i = 0$) на користь альтернативної ($\beta_i \neq 0$).

Розраховані коефіцієнти регресії Кокса для аналізованої вибірки наведені у табл. 1 (розраховано автором на основі даних Національного інституту раку України). У нашому прикладі була використана покрокова процедура

BackwardWald – поступового вилучання факторів з оцінкою якості регресії за допомогою тесту Вальда. Відбір коефіцієнтів було виконано за два кроки, у моделі залишилося три змінні: виникнення рецидиву (RecGR), наявність метастазів (MetGR), дата встановлення першого діагнозу (Point). Усі фактори є значущими: $p < 0,05$.

Таблиця 1

Коефіцієнти регресії моделі Кокса

		B	SE	Вальд	Ст. св.	Значення	Exp (B)
Крок 1	StageGR	-	-	3,101	2	0,212	-
	StageGR(1)	-0,430	0,741	0,336	1	0,562	0,651
	StageGR(2)	-0,544	0,476	1,304	1	0,253	0,581
	RecGR	-1,062	0,545	3,794	1	0,051	0,346
	MetGR	-1,710	0,387	19,527	1	0,000	0,181
	Point	-1,093	0,543	4,051	1	0,044	0,335
Крок 2	RecGR	-0,991	0,523	3,590	1	0,048	0,371
	MetGR	-1,896	0,379	25,042	1	0,000	0,150
	Point	-1,098	0,541	4,119	1	0,042	0,333

За результатами моделювання можна зробити висновок, що за незмінності інших факторів у випадку виникнення у онкологічної хворобі рецидиву ризик померти зростає у 2,69 рази порівняно з пацієнтками, у яких рецидив не виникав. Наявність метастазів при протіканні хвороби збільшує ризик померти у 6,67 рази порівняно з їх відсутністю, і залежно від дати встановлення діагнозу з 2008 року ризик померти зріс у утричі порівняно з попередніми роками.

Модель адекватна і може застосовуватись у практиці прогнозування ризику виживання пацієнок з множинними злоякісними новоутвореннями.

Список використаних джерел

1. Степанова Ю. А., Калинин Д. В., Вишнеvский В. А. Первично-множественные опухоли (обзор литературы). *Медицинская визуализация*. 2015. № 6. 142 с.
2. Peat J., Barton B. *Medical statistics: a guide to data analysis and critical appraisal*. 1st ed. NY: Blackwell Publishing, 2005. 324 p.
3. Думенко О. М. Статистичний аналіз виживаності жінок з множинними злоякісними новоутвореннями в Україні // Шевченківська весна 2018: Економіка: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. студентів, аспірантів та молодих вчених / за заг. ред. А. І. Ігнатюк. Київ, 2018. Вип. XVI. 231 с.

ДО ПРОБЛЕМИ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ-СТАТИСТИКІВ (ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД)

*Козлов Валерій Володимирович,
кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри економіко-математичних дисциплін
та інформаційних технологій;
Томашевська Тетяна Володимирівна,
кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри економіко-математичних дисциплін
та інформаційних технологій;
Національна академія статистики, обліку та аудиту*

Зростання світової економіки, нові економічні явища, такі як глобалізація та інтеграція, глобальна криза, зумовлюють необхідність адекватного розвитку офіційної статистики, яка має об'єктивно відображати розвій суспільства. Також треба відмітити, що за останнє десятиліття відбулись істотні зміни в базових методологічних підходах до статистичної інформації, а саме, в методах збирання, обробки і поширення статистичних даних. Фактично всі вони пов'язані з упровадженням інформаційних технологій у процеси збирання й узагальнення даних, розрахунків інтегрованих показників, випереджальних індикаторів і короткострокових оцінок [4].

Статистика зараз має бути основою методу структурування інформаційного простору, пояснювати загальні закономірності та логіку роботи в інформаційних потоках будь-якого змісту, а також пропонувати інструментарій аналізу даних для різних груп користувачів.

Згідно з інформацією, представленою на сайті Master's in Data Science, залежно від рівня досвіду від статистика можуть вимагати виконувати такі завдання [2]:

- вирішення проблем, пов'язаних із даними, призначеними керівництвом;
- вибір відповідної стратегії для збирання даних;
- витяг даних з існуючих джерел або запуск нових процедур (наприклад, опитування клієнтів, громадської думки, наукові експерименти тощо);
- аналіз та інтерпретація даних за допомогою статистичних інструментів, алгоритмів, моделей та програмного забезпечення (наприклад, R, SAS, SPSS тощо);
- створення нових статистичних моделей та інструментів для збирання даних, якщо це необхідно;
- визначення шаблонів, тенденцій та взаємозв'язків між даними;
- надання статистичних звітів та візуалізація даних для різних аудиторій;
- надання стратегічних рекомендацій / прогнозів;
- розробка та підтримка статистичних інструментів, баз даних та програм;
- регулярний контроль якості даних.

Щодо освітнього компонента, то аналіз закордонних і вітчизняних сайтів показує, що від фахівців-статистиків вимагають такі знання [2]:

- статистики (наприклад, перевірка гіпотез та загальна статистика);
- математики (наприклад, лінійна алгебра, обчислення та ймовірність);
- інструментів та методів машинного навчання;
- розробки алгоритмів і структур даних (та відповідні навички);
- data mining;
- способів візуалізації даних та методів побудови звітів (та відповідні навички);
- технологій обробки неструктурованих даних;
- великих інформаційних платформ, таких як Hadoop, Hive & Pig;
- хмарних інструментів, таких як Amazon S3.

Вимоги до бізнес-навичок, які висуваються до фахівців-статистиків, можна розділити на чотири групи:

1. *Аналітичне вирішення проблем*: виявлення складних проблем; застосування правильних математичних підходів / методів для максимально ефективного використання часу і людських ресурсів.

2. *Логіка та обґрунтування*: оцінка сильних і слабких сторін даних та статистичних методів; розуміння, вміння розібратися в нових розробках у галузі технології та виявлення даних.

3. *Ефективна комунікація*: пояснення методів і технологій, що застосовуються в аналізі, професійно підготовленій та непідготовленій аудиторіям.

4. *Промислові знання*: розуміння того, як працює галузь, як в ній відбувається формування масивів даних, як дані будуть використовуватися.

У цьому контексті основою статистичної освіти має стати формування навиків, що дозволяють у будь-якій предметній сфері представити логічну послідовність роботи з інформацією від збирання і накопичення її первинних одиниць до побудови й аналізу агрегованих показників, моделей, що відображають сутність та закономірності функціонування різних систем. Ці навички повинні стати ключовими компетенціями спеціалістів нового покоління. Тому на перший план зараз виходять задачі підготовки фахівців-статистиків у закладах вищої освіти.

Підготовка фахівців-статистиків значною мірою залежить від системи освіти різних країн. Глибина навчання у різних сферах повинна залежати від здатності та зрілості студентів, а також від того, яка попередня підготовка була надана (і чого можна очікувати, якщо вона надаватиметься в майбутньому).

У сфері підготовки можна виділити чотири блоки, які дають можливість сформуванню високопрофесійного фахівця зі статистики [1]. Це:

- а) основи статистики;
- б) обчислювальні та математичні засади статистики;
- в) методи дослідження для статистичних працівників – теорія та досвід;
- г) лідерство в галузі співпраці, консалтингу та досліджень.

Ці блоки навчання не є рівними за обсягами кредитів, але рівноцінні при підготовці сучасних фахівців зі статистики. Розглянемо їх докладніше.

1. Статистичне навчання повинно зосереджуватися на основних принципах, а не обов'язково на великій кількості методик. Набагато важливіше, щоб студенти розуміли принципи моделювання та діагностики даних, ніж використовували багато різних процедур. Студенти мають розуміти:

- принципи експериментального проектування, демонструвати значення експериментальних досліджень і моделювання, щоб забезпечити можливість аналізу розробленого експерименту та використання цінних ресурсів у складних дослідженнях;

- принципи аналізу спостережних досліджень, щоб робити дійсні та корисні висновки;

- методи частотного та байєсівського висновку;

- що в інших пов'язаних сферах, таких як розпізнавання образів, обробка сигналів та машинне навчання, можуть здійснюватися розробки нових технік аналізу даних.

2. Математична підготовка (обчислення, лінійна алгебра, аналіз) є важливою складовою навчання студентів. Статистики повинні вміти читати та розуміти теорію, на якій ґрунтуються нові методи, які будуть застосовуваними.

3. Ще однією важливою складовою є обчислення та програмування. Це пов'язано з тим, що чисельне або алгоритмічне рішення проблеми наразі стає важливішими, ніж аналітичні рішення. Більшість статистиків у кінцевому підсумку використовують декілька мов програмування (наприклад, C або Fortran, R, S-Plus або Matlab, SAS, Genstat, Perl або AWK, HTML, Latex). Для фахівців-статистиків корисно розуміти загальні аспекти програмування на різних мовах. Крім того, буде ставати все більш важливою розробка коду хорошої якості – надійного та добре документованого. Отже, навчання в галузі інформаційних технологій буде дуже бажаним.

4. Студенти мають розуміти науку (фізику, біологію або соціальні науки) та науковий метод. Під час навчання вони обов'язково повинні виконати проект за іншою дисципліною або зі студентами іншого напрямку навчання – геології, біології, економіки або психології. Студенти повинні отримати певний досвід роботи в команді та усвідомити, що при співпраці вони повинні зосередитися на меті спільного проекту, а не на цікавих статистичних дослідженнях, які вони могли б виконати з цими даними. Досвід роботи в реальному середовищі буде суттєвою перевагою та забезпечить гарне розуміння формальної підготовки.

5. Нарешті, статистику потрібно навчитися стратегічно мислити – розуміти контекст (як науковий, так і організаційний), в якому вони працюють, і забезпечити, щоб їх внески були спрямовані в найбільш стратегічно важливі сфери. Ці навички консалтингу, лідерства й управління є набагато важливішими та складнішими для освоєння, ніж адміністративні навички, якими їх замінюють.

Щодо світового досвіду, то у зарубіжних університетах, які займають провідні позиції у світових і національних рейтингах, статистика є самостійним напрямом професійної підготовки. Відділення статистики є у провідних університетах США, Великої Британії, Німеччини, Франції та в багатьох інших вищих навчальних закладах європейських країн. У Китаї таких фахівців

випускає Шанхайський університет. У США програма з підготовки статистиків Joint Program on Survey Methodology (JPSM), що реалізується силами університетів Michigan і Maryland, фінансується за рахунок федерального бюджету. У Європі нині запускається єдина для всіх країн ЄС магістерська програма з навчання фахівців для офіційних статистичних органів – European Masters in Official Statistics. Зазначені програми представляють собою спеціальні розробки, які враховують сучасні тенденції у сфері розвитку методології статистичних досліджень [4].

Так, магістерська програма EMOS представляє собою також європейську мережу університетів та національних статистичних органів, які працюють разом для обміну, подальшого розвитку та розробки випусків офіційної статистики. За часів швидких змін, появи нових технологій та нових проблем, таких як Big Data, інтенсивна співпраця між академічним світом і Європейською статистичною системою є надзвичайно важливою. Зазначена програма складається з чотирьох модулів [3]:

- модуль EMOS – приблизно 10% від кредитів ECTS. Цей модуль є обов'язковим і складається з таких курсів: Європейська статистична система (ESS), практична робота, якість, моделювання виробництва, управління даними, метадані, теорія вибіркового обстеження, контроль за статистичним розкриттям, закон про інформацію, адміністративні дані, Big Data в офіційній статистиці, класифікації, оцінка та моніторинг, редагування статистичних даних;

- напіввибіркові курси – близько 30% кредитів ECTS. Університети можуть вибирати самостійно, але є рекомендований список: методологія опитування, державні та публічні фінанси, демографія, цінова статистика, економетрія, економетрія часових і панельних даних, багатоваріантна статистика, оцінювання малих територій та просторова статистика, статистичні обчислення, узгодженість статистичних даних;

- вибіркові курси – близько 25% кредитів ECTS. Університети абсолютно вільні у виборі курсів для цього блоку;

- стажування та магістерська робота – близько 35% кредитів ECTS. Метою цього модуля є створення регулярних структур для стажування та магістерських дисертацій за підтримки як національних інститутів статистики, так і інших статистичних органів. Студенти повинні мати можливість отримати практичний досвід у національному інституті статистики або в іншій статистичній установі.

Як бачимо, ця програма передбачає підготовку майбутніх фахівців офіційних статистичних служб з урахуванням тенденцій розвитку науки.

Отже, у світі сформувалася загальна тенденція до відведення статистикам однієї з ключових позицій у систем прийняття рішень як на державному, так і на корпоративному рівнях. Відповідно до прогнозу Бюро статистики праці (Bureau of Labor Statistics, підрозділ департаменту праці США), зайнятість фахівців статистиків за 2017–2026 роки зросте на 33%, тобто значно швидше, ніж середній показник для всіх професій. Підприємства, фінансові фірми, державні установи,

фармацевтичні компанії та дослідницькі групи потребують кваліфікованих статистичних експертів для розуміння великого напливу даних [2].

Однак потрібно розуміти, що для того, щоб відповідати вимогам роботодавців, фахівців-статистиків повинні мати зазначені вище навички (обробки даних), бути готовими формулювати гіпотези, створювати програмні методи та навчати своїх нематематичних колег, як уникнути аналітичних помилок.

Список використаних джерел

1. Tucker C. Recruitment, Training and Retention of Statisticians in the U.S. Federal Statistical Agencies // Journal of Official Statistics. 2010.Vol. 26, No. 3. P. 455–464.

2. Портал Master's in Data Science. URL:
<https://www.mastersindatascience.org/careers/statistician/>

3. Aleksonytè-Cormier Ž., Zwick M. EMOS – European Master in Official Statistics URL:

https://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.54/2014/Eurostat_HRMT_2014_EMOS_paper.pdf

4. Никитаев С. Н. Международные статистические стандарты и российская статистика // Формирование основных направлений развития современной статистики и эконометрики: материалы I междунар. науч. конф., 26–28 сент. 2013 г. Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2013.

ЦІННІСНА ПАРАДИГМА НАУКИ У ВИМІРАХ СУСПІЛЬНОГО ПОСТУПУ УКРАЇНИ: СОЦІОЛОГО-СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ

*Надольний Іван Федотович,
доктор філософських наук, професор,
професор кафедри філософії
та соціально-гуманітарних дисциплін,
заслужений працівник освіти України,
Національна академія статистики, обліку та аудиту*

Наука – потужна сила держави, її соціальна цінність та складова потенціалу розвитку в умовах трансформаційних змін, детермінованих нагальними викликами у соціально-економічній, політичній та гуманітарних сферах суспільства. Радикально удосконалюються продуктивної сили, розширюється соціальний аспект економіко-виробничих відносин, модернізуються дедалі зростаючі вимоги суспільства до особистості, її професійного рівня, наявності глибоких і всебічних знань, розширення діапазону наукової свідомості та культурних в пізнавально-конструктивній та креативній діяльності. Наука нині буквально змінює реальність суспільного буття шляхом проникнення, утвердження в усі суспільні та індивідуальні процеси життєдіяльності. Наукознавці зазначають, що наразі існує 8 тисяч наук (згрупованих на фундаментальні, технічні, соціогуманітарні), які постійно

розвиваються, удосконалюються, диференціюються й інтегруються для адекватного відображення буття природи, суспільства та мислення.

Вітчизняна наука має достатні досягнення та результати. У 1990 р Україна входила в десятку найбільш промислово розвинених країн світу. Її науково-технічний потенціал складав понад 450 тис. працівників, з яких близько 300 тисяч були дослідники. На наукові дослідження спрямовувалося майже 2,5% ВВП країни. Нині же кількість співробітників українських наукових організацій та структур постійно скорочується. Наприклад, за період 1991–2011 рр. кадровий потенціал науки скоротився понад утричі. Якщо у 1991 р за кількістю виконавців науково-технічних робіт на 1000 осіб населення Україна була першою серед європейських країн, то сьогодні втричі відстає від Німеччини, удвічі – від Іспанії, Словаччини, Угорщини, Чехії, Естонії, перебуваючи на рівні Болгарії та Румунії. Відбулася катастрофа у розвитку наукових досліджень. Управлінці та політики пов'язують це із різким зниженням обсягів державного фінансування науки (приблизно 0,2% ВВП за встановлених законом 1,7% ВВП). У США не менше 75% державного фінансування на наукові дослідження виділяється на ЗВО, а в Україні – лише 10%. Принагідно зазначимо, що 42-й Президент США Білл Клінтон переконливо висловився: «Америка має хороші університети не тому, що багата. Америка багата, тому що має хороші університети». У розрахунку на одного працівника витрати на наукову діяльність в системі МОН України складають нині 58,02 грн. У Китаї обсяги фінансування наукових досліджень перевищили 2% ВВП і складають 350 мільярдів доларів США. За 2012–2017 рр. Китай на 70% збільшив загальну кількість наукових робіт міжнародного рівня і посів за цим показником друге місце у світі. Не є таємницею, що провідні університети світу – Гарвардський, Кембриджський, Оксфордський та ін. створюють набагато більше конкурентоспроможної наукової продукції, ніж усі наукові установи та університети України разом узяті. За індексом глобальної конкурентоспроможності Україна у 2017 р. посіла 85-те місце серед 138 країн світу, а за наявністю новітніх технологій – 93-тє місце. Лише кожна шоста наукова робота чи дослідження в Україні має інноваційну спрямованість (інноваційний результат), тоді як у європейських країнах цей показник становить від 85% до 95%.

Наука – це велика духовна, інтелектуальна, продуктивна, політична сила суспільства і вона має інтенсивно розвиватися в нашому соціумі, виходити на передові світові рубежі. Важливо створювати об'єктивні та суб'єктивні передумови для зміцнення нашого унікального наукового потенціалу, його відновлення та раціонального використання в умовах глобалізаційних викликів.

Список використаних джерел

1. Алфёров Ж.И. Наука и общество. Санкт-Петербург: Наука, 2006. 383с.
2. Онопрієнко В. І. Історія української науки XI–XX ст.: навч. посібник. Київ: Либідь, 1998. 346 с.
3. Сокулер З. А. Знание и власть: наука в общество модерна. Санкт-Петербург: РХГИ, 2001. 239 с.

**НОВІ НАПРЯМИ У ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ
«ЕКОНОМІКА» СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ
«ПРИКЛАДНА СТАТИСТИКА ТА АНАЛІТИКА»**

Пантелеєв Володимир Павлович,

*доктор економічних наук,
професор кафедри обліку та оподаткування;*

Сакада Тетяна Давидівна,

*старший викладач кафедри
економіко-математичних дисциплін та інформаційних технологій,
заступник декана обліково-статистичного факультету;*

Голубова Галина Володимирівна,

*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри статистики;*

Національна академія статистики, обліку та аудиту

Ознаками глобалізації у сучасному світі вважається зростання сектору міжнародних послуг, поява зовсім нових секторів економіки, підвищення значення освіти, культури, знань та вмінь. Збільшуються доступність знань, можливості набуття освіти та реалізації нових ідей, забезпечення функціонування єдиного інформаційного простору тощо. Тому велику гостроту та актуальність має проблема забезпечення настрою студента на опанування сучасних знань, які убезпечать (майже гарантують) успішне просування його кар'єри.

Вибір перспективної професії є одним із найважливіших питань у прийнятті особистістю рішення щодо планування свого власного майбутнього. Тому, обираючи майбутню професію, важливо попередньо упевнитися, чи існує на неї попит на ринку праці, чи є перспективи професійного та кар'єрного зростання, що забезпечать матеріально-духовне задоволення особистості (саморозвиток, підвищення власного статусу, гідну заробітну плату тощо).

При виборі майбутньої професії абітурієнту слід мати уявлення про специфіку роботи, зокрема де і як йому доведеться працювати. Усе це починається із вдалого вибору закладу вищої освіти. Тому моніторинг спеціальностей та закладів вищої освіти слід починати заздалегідь, шляхом відвідування Днів відкритих дверей ЗВО, освітніх виставок, ярмарок професій, інших профорієнтаційних заходів, пошуків у Internet-просторі тощо. Сучасні яскраві сайти, що постійно оновлюються, є однією з основних вимог сучасної цивілізації: сторінка в Internet розкриває потенціал ЗВО.

Під час першої виробничої практики, поєднуючи теоретичні знання з практичними навичками, студент може: переконатись у тому, що він правильно обрав майбутню професію; відчутти конкурентні умови праці під час виконання реальних завдань; ознайомитися з майбутнім професійним середовищем та ін. Такі етапи навчального процесу логічно закріплюють мотивацію майбутнього фахівця. У роботах [1; 2] поглиблено розкрито актуальні питання статистичної освіти та статистичної грамотності в Україні.

При цьому значну роль відіграють співпраця та контакти (круглі столи, науково-практичні конференції, обговорення тощо) з провідними фахівцями галузі. Наприклад, 8 листопада 2018 року в НАСОО відбулася зустріч студентів першого курсу спеціальності «Економіка» з головою Державного комітету статистики України Ігорем Євгенійовичем Вернером. У яскравому виступі він розкрив перспективи майбутньої професії статистика-аналітика, висвітлив організацію системи офіційної статистики в Україні та за кордоном (зокрема, застосування світових та європейських стандартів статистики), окреслив нові можливості інформаційного забезпечення статистики, роботи статистиків із Big Data, а також акцентував на високих етичних характеристиках працівників статистики, насамперед на патріотизмі.

Результати анкетування студентів. Обліково-статистичний факультет НАСОО щорічно у вересні проводить анкетування своїх студентів-першокурсників щодо мотивації обрання спеціальності. Здійснено анкетування студентів першого курсу денної форми навчання спеціальності «Економіка» спеціалізації «Прикладна статистика та аналітика». Анкета налічувала 8 запитань, за якими передбачалися 5 варіантів відповіді, в т. ч. власний варіант студента. Результати анкетування свідчать про значну варіацію думок студентів щодо набуття майбутньої професії. Наприклад, для запитання «Чи вплинули на Ваш вибір батьки» характерна розбіжність: половина студентів відповіли, що думки батьків вплинули на їх вибір, а друга половина – що вони самостійно обрали свою спеціальність та заклад вищої освіти.

На запитання «Чому Ви вступили саме до НАСОО» близько половини студентів обрали варіант відповіді «саме тут я зможу здобути спеціальність «Прикладна статистика та аналітика», 31% – «тут можна навчатися на бюджеті», 19% – «у цій Академії найбільш кваліфіковані науково-педагогічні працівники».

Щодо основних джерел інформації про Національну академію статистики, обліку та аудиту відповіді розподілилися так: мережа Internet як головне джерело інформації – 71%, поради знайомих, які навчаються у НАСОО, – 21% та 8% відповідей припало на інші варіанти.

На запитання «Чому Ви обрали спеціальність «Прикладна статистика та аналітика» відповіді першокурсників були такими: «все це вийшло спонтанно» – 56%, престижною спеціальністю вважають 21% респондентів, тоді як 12% давно вирішили стати економістами-статистиками. Крім того, чотири студенти дали відповідь «тому що прийняли на бюджет».

Неоднозначно студенти відповіли на запитання щодо очікуваного результату навчання за обраною спеціальністю: більша частина – 75% студентів – віддають перевагу майбутній престижній роботі; на фінансову стабільність очікують 18%, лише один студент має намір займатися науковою роботою, а відповідь ще одного студента «не знаю» свідчить про суттєву невизначеність цієї молоді людини.

Щодо привабливих рис професії статистика-аналітика думки студентів знову не збігаються: комфортними умови праці статистика знайшли 33% опитаних, на високу та стабільну оплату праці розраховують 26%, про високу

соціальну значущість професії думають 15%, решта відповідей розпорошилася між іншими варіантами.

Для більшості студентів головним пріоритетом у студентському житті є розвиток себе як особистості (58%) та освоєння перспективної професії (30%); решта очікує на знайомство з цікавими однолітками. Світогляди щодо успіху професіонала-статистика у майбутній роботі знову розійшлися: 48% студентів вважають, що головним є професійні знання та навички, 26% – аналітичний склад розуму, 15% – постійне підвищення кваліфікації та 11% – це вміння працювати в команді.

Щоб не стати слабким фахівцем у майбутньому та не займатися роботою, яка не приносить морального задоволення, необхідно серйозно підходити до вибору майбутньої спеціальності та закладу вищої освіти. Сьогоднішній вибір повинен задовольнити потреби як майбутнього випускника вишу, так й роботодавця й суспільства в цілому.

Використання міжнародного досвіду підготовки статистиків. Матеріали міжнародної конференції із навчання статистиків, яка пройшла у липні цього року у м. Рабат (Королівство Марокко) [3], свідчать про потребу забезпечення ефективної, оновленої підготовки статистиків у рамках забезпечення потреб офіційної статистики та підвищення статистичної грамотності серед населення. Студенти демонструють кращі результати, коли використовуються пізнавальні підходи до навчання. Необхідно запроваджувати у навчання основи логічного та статистичного міркування; доречно забезпечувати дискусійне навчальне середовище для студентів і викладачів; на всіх рівнях сприяти поглибленню вивчення математичних дисциплін, розвивати творчі здібності шляхом роботи над проблемами в реальному житті за допомогою командної роботи та співпраці.

Викладачі статистики зі США на конференції вказали на потребу в реалізації студент-орієнтованого підходу до викладання статистичної грамотності, який передбачає, що студенти займаються індивідуальною та груповою критикою й аналізом наукових статей. В результаті цього студенти стають вмотивованими та зацікавленими, для них полегшується формування змістовних зв'язків і, у ширшому контексті дослідження, змінні та їх взаємозв'язки стають більш значущими, а отже, складається глибоке, різнобічне концептуальне уявлення про статистику, що може сприяти передачі знань та вмінь.

Представники країн Далекого Сходу зазначили, що мобільні пристрої є життєздатним альтернативним інструментом навчання. Мобільна ініціатива електронних книг спрямована на заохочення навчання та взаємодії у спільнотах дистанційного навчання. Очевидними є збільшення обсягів і напрямів використання Інтернету, пошуки методів конкретного змісту навчання та об'єднання зусиль з популяризації статистичної грамотності, а також всебічне поширення розуміння статистичних результатів у суспільстві.

Студенти-першокурсники НАСОА ще не до кінця визначились із перевагами своєї професії. Причиною тому може бути особиста соціальна незрілість випускників шкіл, вплив батьківського авторитету на вибір

майбутньої професії, але найголовніше – відсутність статистичної грамотності та обізнаності серед українських школярів. Тому професорсько-викладацькому складу Академії слід заохочувати молодих людей, мотивувати їх до професійного зростання, підвищення рівня їх компетентності шляхом профорієнтаційної роботи зі студентами, починаючи з першого курсу, щодо майбутньої професії; залучення їх до наукової роботи (написання курсових, дипломних, наукових робіт, спрямованих на пошуки актуальних, оригінальних відповідей на виклики сьогодення та планованого майбутнього), участі у науково-практичних конференціях тощо.

Отже, для успішної конкуренції наших випускників на ринку праці необхідно вивчати та впроваджувати у навчальний процес позитивний досвід інших країн світу (використання пізнавальних підходів до навчання, запровадження основ статистичного мислення, роботи над вирішенням проблем у реальному житті за допомогою командної творчості та співпраці, реалізація студент-орієнтованого підходу в навчанні, використання мобільних пристроїв як альтернативного режиму навчання тощо).

Список використаних джерел

1. Осауленко О. Г., Пилипенко І. І., Карчев Я. Я. Перспективи розвитку статистичної освіти / Прикладна статистика: проблеми теорії та практики: зб. наук. праць ; Національна академія статистики, обліку та аудиту. Київ: Формат, 2011. С. 3–9.
2. Пилипенко І. І., Карчев Я. Я., Парфенцева Н. О. Статистична грамотність в Україні: досвід, проблеми / Прикладна статистика: проблеми теорії та практики: зб. наук. праць ; Національна академія статистики, обліку та аудиту. Київ: Формат, 2012. С. 9–18.
3. IASE 2017 Satellite Conference Teaching Statistics in a Data Rich World
URL: <https://iase-web.org/conference/satellite17/>

СТАТИСТИКА ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ У СФЕРІ ОСВІТНІХ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ ТА ПОЛЬЩІ

*Синяков Андрій Віталійович,
аспірант,
старший викладач кафедри економіки
та менеджменту зовнішньоекономічної діяльності,
Національна академія статистики,
обліку та аудиту*

Ринкові відносини у галузі освіти в Україні виникли з початком ринкових реформ в економіці. Це міжнародний досвід набутий країнами Європи на кілька років раніше, чим Україною. Заміна індустріальної економіки ресурсного типу змінюється на інноваційну, наслідком чого процеси освітньої та наукової інтеграції, що ведуть до формування єдності підходів до кваліфікаційних вимог сучасного професіонала, забезпечують рухливість трудових ресурсів. В той же час зросла роль бізнесу в системі освіти, її економічна і соціальна відповідальність за підготовку високо кваліфікованих трудових ресурсів.

Освітня європейська інтеграція України відбулася фактично на 6 років пізніше чим у Польщі, що в свою чергу негативно вплинуло на адаптацію до новітніх освітніх і наукових вимог, сфери вищої освіти України.

Віддаленість інтеграції України до Євросоюзу на початку XXI століття відчутно вплинула і на фінансову підтримку євроінтеграційних процесів у сфері вищої освіти, а саме доступність фінансування засобами із фондів ЄС.

Недержавні заклади вищої освіти насамперед, сприяли утворенню конкурентного середовища, що стало поштовхом до трансформацій в освітній системі. Це свою чергу вплинуло на якість і доступність надання освітніх послуг закладами вищої освіти у Польщі на платній основі. В той час в Україні продовжувалась пострадянський стереотип української приватної освіти. Необумовлене державне замовлення фахівців нерентабельних для ринку праці, тим самим затримуючи інтеграційні процеси в освітньо-науковий простір Європи.

Відомий американський дослідник розвитку недержавної освіти в Україні першої половини 1990-х рр. Дж. Стетар ще 1996 року звинувачував український уряд у серйозних прорахунках через те, що він:

- не мав чіткої політики щодо розвитку вищої освіти загалом;
- запровадив майже 70% оподаткування всіх грошових надходжень, що значно перевищувало світові стандарти;
- віддав вищу освіту на поталу, а недержавні ВНЗ - на закляння чиновникам із Міносвіти, які видали низку заплутаних, суперечливих і несприятливих для розвитку приватної вищої освіти вказівок та інструкцій;
- демонстрували відверто негативне ставлення до приватних освітніх закладів, особливо під час акредитації та різних перевірок разом із представниками багатьох державних закладів і т. ін.

Дж. Стетар зробив висновок, що недержавна вища освіта в Україні народжувалась і розвивалась у ворожому оточенні [1].

Нажаль перераховані прорахунки з боку держави до сьогодні не були лобійовано в інтересах громадян і України в цілому. Перехід на Болонську систему не вплинув на якість української освіти у закладах вищої освіти. Внаслідок такої бездіяльності, сьогодні ми маємо освітню міграцію українських студентів за кордон, насамперед до західного сусіда - Польщі. Згідно даних аналітичного центру CEDOS число українців в іноземних університетах станом на 2015/2016 навчальний рік становило 66 668 осіб, з них 30041 осіб навчалися у Польщі [2]. Причини які мотивують українців поїхати на навчання до Польщі безліч, зокрема це:

- спрощена програма вступу (без сертифікатів ЗНО, на базі атестату повної загальної середньої освіти);
- дозвіл на проживання за спрощеною системою;
- офіційне працевлаштування;
- соціальний пакет передбачений чинним законодавством для іноземних студентів у Польщі;
- отриманий диплом дає змогу працевлаштування у країнах Європи, що не характерно для випускників українських закладів вищої освіти;
- можливість отримання соціальної стипендії, незалежно від форми власності закладу вищої освіти та інші.

Це переваги, які стосуються об'єктів отримання вищої освіти. Нами було також проаналізовано фінансування Україною та Польщею галузь освіти, а саме відсоток ВВП на освіту згідно даних Світового Банку, наведені в рисунку.

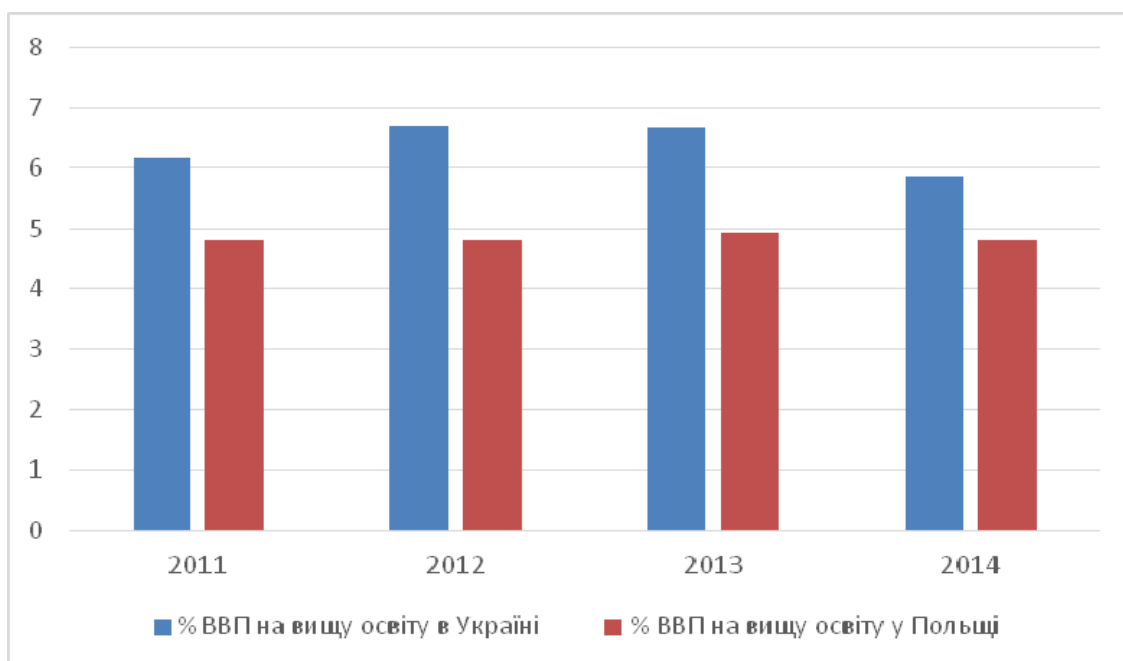


Рисунок 1. % ВВП на освіту в Україні та Польщі

*Складено автором на основі даних [3]

Аналізуючи дані Світового Банку, ми спостерігаємо що в Україні з 2011 до 2013 рр. відсотковий показник ВВП на освіту зріз на 0,51% (з 6,16% у 2011 р. до 6,67% у 2013 році), вже у 2014 році цей показник становить 5,87% , що на 0,80% менше від показника 2013 року. Це пояснюється, насамперед, з соціально-політичною та економічною дестабілізацією, яка виникла в Україні.

Щодо відсоткового показника ВВП на освіту в Польщі, то спостерігається збільшення з 2011 до 2013 рр. на 0,12% (з 4,82% - 2011 р. до 4,94% - 2013р.), у 2014 р. % показник ВВП на освіту знижується до 4,81% , що на 0,13% менше від показника 2013р.

Відносна величина витрат у складі ВВП на освіту в Україні вища, ніж у Польщі, про що свідчать дані наведені у рисунку 1., але в той же час слід враховувати різницю ВВП кожної з країн, яка значно відрізняється. Нами проаналізовано ВВП України та Польщі у грошовому виміру, дані яких наведені у рисунку 2.

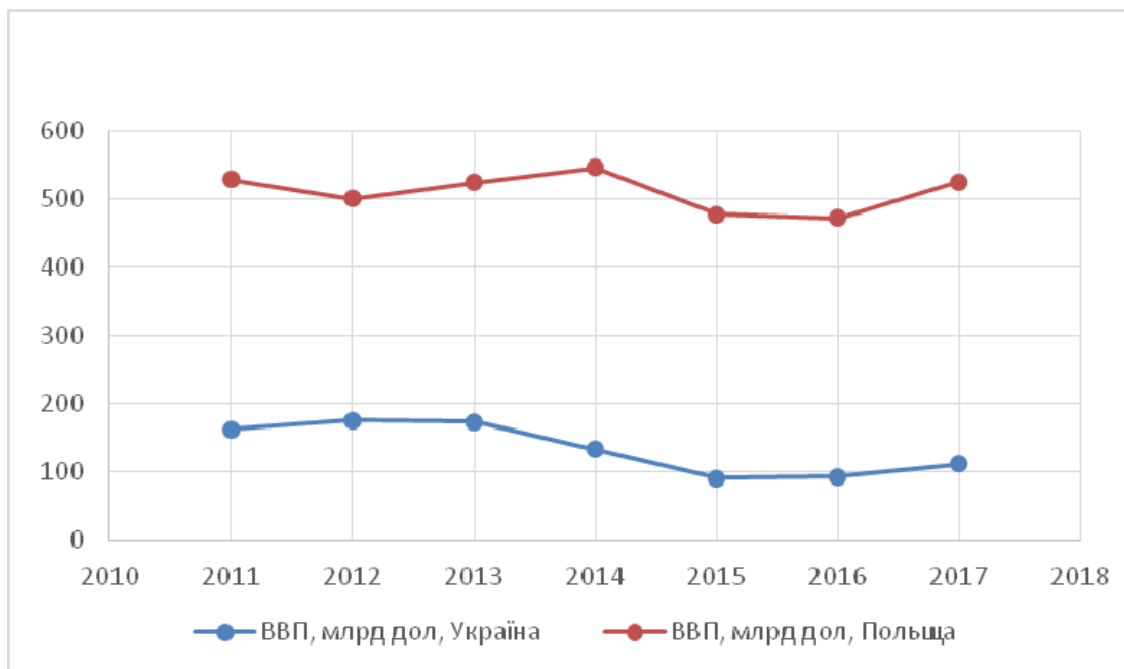


Рисунок 2. Україна та Польща
*Складено автором на основі даних [3]

Відповідно даних Світового Банку дізнались, що у 2011 році різниця ВВП України з Польщею склала -365,672 млрд дол. (Україна 2011– 163,16 млрд дол.; Польща 2011 – 528,832 млрд дол.), у 2014 різниця склала - 411,675 млрд дол. (ВВП України 2014 – 133,505 млрд дол., а в Польщі у 2014 – 545,234). Якщо взяти показник 2017 року, то отримуємо: Україна – 112,154 млрд дол.; Польща – 524,51 млрд дол., різниця складає –412,356 млрд дол.

Провівши дослідження, нам стало відомо, що частка % ВВП на освіту не в повній мірі виражає повноту фінансування сфери освіти, якщо не відомий грошовий еквівалент ВВП вцілому по країнах. Нажаль, у доступних статистичних даних Світового Банку інформація щодо % ВВП на освіту лише до 2014 року. Це вказує, що інформація надходить із запізненням та потребує від дослідників пошуку інших джерел для співставлення даних.

Список використаних джерел

1. Boston College. URL:
http://www.bc.edu/bc_org/avp/soe/cihe/newsletter/News29/text010.htm
2. CEDOS аналітичний центр. Українські студенти за кордоном: факти та стереотипи. URL: <https://cedos.org.ua/uk/articles/ukrainski-studenty-za-kordonom-fakty-ta-stereotypy>
3. The World Bank. URL: <https://www.worldbank.org/uk/country/ukraine>.

Наукове видання

**СТАТИСТИКА В УКРАЇНІ ТА СВІТІ: СТАН, ТЕНДЕНЦІЇ ТА
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

**МАТЕРІАЛИ XVI МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ З НАГОДИ
ДНЯ ПРАЦІВНИКІВ СТАТИСТИКИ**

Літературний редактор – Чебанова В. Г.
Комп'ютерна верстка – Грищенко І. О.

Підписано до друку 30.11.2018. Формат 60x84/16.
Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.
Ум.- друк. арк. 16,15. Обл.-вид.арк. 21,89.
Тираж 120 прим. Зам. № 78.

ДП «Інформаційно-аналітичне агентство»
вул. Еспланадна 4 – 6, м. Київ, 01601, Україна
тел./факс 287-77-62
E-mail: info@iaastat.kiev.ua