

Представлено дослідження актуальних проблем економічної теорії, страхування, управління ризиками, перестрахування, державного управління, міжнародної економіки, економіки підприємства, менеджменту, маркетингу, управління інвестиціями, теорії фінансів, банківської справи, статистики та шляхи й засоби розв'язання зазначених проблем.

Для наукових працівників, практиків, викладачів, аспірантів, студентів.

The research results on current problems of economic theory, insurance, risk management, reinsurance, public administration, international economics, business economics, management, marketing, investment management, theory of finance, banking, statistics, the ways and means of solving these problems are released in the issue.

For researchers, practitioners, teachers and students.

ВІДПОВІДАЛЬНИЙ РЕДАКТОР	В. Д. Базилевич, д-р екон. наук, проф., чл.-кор. НАН України
РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ	Г. О. Харламова, канд. екон. наук, доц. (відп. секр.) (Україна); С. Х. Аггелопулос, д-р наук, проф. (Греція); Х. Алпас, д-р екон. наук, проф. (Туреччина); Х. Батзіос, д-р наук, проф. (Греція); Х. Я. Башев, д-р екон. наук, проф. (Болгарія); М. ван Рооїджен, д-р наук, проф. (Велика Британія); Г. Друтейкіне, д-р наук, проф. (Литва); К. Віталє, д-р наук, проф. (Хорватія); М. Зінельдін, д-р наук, проф. (Швеція); А. Савватєєв, канд. наук, проф. (РФ); Г. Заротіадіс, канд. наук, доц. (Греція); Р. С. Сербу, канд. наук, проф. (Румунія); Е. Стойка, канд. наук, доц. (Румунія); А. Москардіні, д-р наук, проф. (Велика Британія); С. Нате, канд. наук, проф. (Румунія); О. Погорлицький, д-р екон. наук, проф. (РФ); В. Поліменіс, д-р екон. наук, проф. (Греція); Н. І. Гражевська, д-р екон. наук, проф. (Україна); А. І. Ігнатюк, д-р екон. наук, проф. (Україна); Г. І. Купалова, д-р екон. наук, проф. (Україна); І. О. Лютий, д-р екон. наук, проф. (Україна); С. В. Науменкова, д-р екон. наук, проф. (Україна); Р. В. Пікус, канд. екон. наук, проф. (Україна); А. О. Старостіна, д-р екон. наук, проф. (Україна); О. І. Черняк, д-р екон. наук, проф. (Україна); Е. Крочі Ангеліні, д-р екон. наук, проф. (Італія); В. Гідрайтіс (Литва)
Адреса редколегії	Економічний факультет, вул. Васильківська, 90-а, Київ-22, 03022 ☎ (38044) 521 32 27; http://bulletin-econom.univ.kiev.ua
Затверджено	Вченою радою економічного факультету 23.03.20 (протокол № 7)
Атестовано	Атестовано Внесено до Списку друкованих періодичних видань, що включаються до Переліку наукових фахових видань України (категорія "Б") Наказом Міністерства освіти і науки України 17.03.2020 № 409
Зареєстровано	Державною реєстраційною службою України. Свідоцтво про державну реєстрацію КВ № 19866-9666ПР від 29.04.13
Засновник та видавець	Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет". Свідоцтво внесено до Державного реєстру ДК № 1103 від 31.10.02
Адреса видавця	ВПЦ "Київський університет" (кімн. 43), 6-р Т. Шевченка, 14, Київ, Україна, 01030 ☎(38044) 239 31 72, 239 32 22; факс 239 31 28
Журнал входить до наукометричних баз / Abstracted and Indexed:	ERIH PLUS, OUCI, РИНЦ (E-Library), Science Index, Ulrich's Periodicals Directory, Google Scholar, RepEc, Socionet, Index Copernicus (ICV 2018 = 100), CyberLeninka, OCLC WorldCat, CrossRef, J-Gate, Microsoft Academic Search, Bielefeld Academic Search Engine (BASE), Registry of Open Access Repositories (ROAR), The Directory of Open Access Repositories (OpenDOAR), IDEAS, EconPapers, Maksymovych Scientific Library of Taras Shevchenko National University of Kyiv, National Library of Ukraine Vernadsky, DOAJ, ProQuest, Citec, RedLink, Infobase (India), Researchbib (Japan), MIAR (Spain) (ICDS = 6,5), Directory of Research Journals Indexing (DRJI), Social Science Research Network, Scientific Indexing Services, Open Academic Journals IndexGIGA Information Centre, WoS ESCI (under evaluation), Cabell's, Scopus (under evaluation) etc.

BULLETIN

OF TARAS SHEVCHENKO NATIONAL UNIVERSITY OF KYIV

ISSN1728-2667

ECONOMICS

1(208)/2020

Established in 1958

The research results on current problems of economic theory, insurance, risk management, reinsurance, public administration, international economics, business economics, management, marketing, investment management, theory of finance, banking, statistics, the ways and means of solving these problems are released in the issue.

For researchers, practitioners, teachers and students.

Представлено дослідження актуальних проблем економічної теорії, страхування, управління ризиками, перестрахування, державного управління, міжнародної економіки, економіки підприємства, менеджменту, маркетингу, управління інвестиціями, теорії фінансів, банківської справи, статистики та шляхи й засоби розв'язання зазначених проблем.

Для наукових працівників, практиків, викладачів, аспірантів, студентів.

CHIEF EDITOR	Prof. Viktor Bazylevych (Ukraine)
EDITORIAL BOARD	Dr. Kharlamova Ganna (Executive Editor) (Ukraine); Prof. Aggelopoulos Stamatis Ch. (Greece); Prof. Alpas Hami (Turkey); Prof. Bachev Hrabrin (Bulgaria); Prof. Batzios Christos (Greece); Prof. Chernyak Oleksandr (Ukraine); Prof. Druteikiene Greta (Lithuania); Prof. Grazhevskaya Nadezhda (Ukraine); Prof. Ignatyuk Angela (Ukraine); Prof. Kupalova Galyna (Ukraine); Prof. Lyutyy Igor (Ukraine); Prof. Moscardini Alfredo (UK); Prof. Nate Silviu (Romania); Prof. Naumenkova Svitlana (Ukraine); Prof. Pogorletskiy Alexandr (Russia); Prof. Polimenis Vassilis (Greece); Prof. Pikus Ruslana (Ukraine); Prof. Savaateev Alexey (Russia); Dr. Serbu Razvan Sorin (Romania); Dr. Stoica Eduard (Romania); Prof. Starostina Alla (Ukraine); Prof. Vitale Ksenia (Croatia); Prof. Van Rooijen Maurits (UK); Dr. Zarotiadis Grigoris (Greece); Prof. Zineldin Mosad (Sweden); Prof. Croci Angelini Elisabetta (Italy); Prof. Giedraitis Vincent (Lithuania)
Editorial address	90-A, Vasyl'kivska str., room. 701, 808; Faculty of Economics, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine, 03022, Kyiv, phone: +38 044 521-32-27; E-mail: visnuk.econom@gmail.com Web: http://bulletin-econom.univ.kiev.ua/index.php/en/
Approved by	The Academic Council of the Faculty of Economics, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine (Protocol #7 of 23th Marth 2020)
Accreditation	Listing in the Periodicals List, which is included in the List of Scientific Professional Editions of Ukraine (Category "B") Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine 03/17/2020 # 409
Registration	SRSU. Registration certificate KV No. 19866-9666PR dated 29.04.13
Publisher	Taras Shevchenko National University of Kyiv, Publishing house "Kyiv University". Certificate included in the State Register ДК № 1103 від 31.10.02
Address of publisher	Kyiv University Publishing and Printing Center (off. 43), 14, Taras Shevchenka blv., Kiev, 01030, Ukraine, ☎ (38044) 239 31 72, 239 32 22; fax 239 31 28

ЗМІСТ

Ігнатюк А., Соболева М., Сайкевич М. Ринкова влада та суспільний добробут: вплив реклами	6
Башев Х., Харламова Г. Порівняння наукових досліджень і розробок у болгарському сільському господарстві з іншими державами-членами ЄС	12
Лоулер К., Москардіні А., Власова Т., Мубарак Д. Економічна кібернетика	26
Невідомий В., Мироненко Ю., Канонішена-Коваленко К., Горобчук Я. Імплементція міжнародних стандартів вищих органів аудиту у фінансові аудити Рахункової палати України	32
Осецький В., Кирильчук О., Савчук Н. Соціальні інновації в освіті – драйвери розвитку людського капіталу.....	42
Радіонова І. Функція соціальної політики та соціальна інклюзія в поясненні загальної економічної рівноваги	49
Додаток 1 Анотація та література (латинізація)	56
Додаток 2 Інформація про авторів	62

СОДЕРЖАНИЕ

Игнатюк А., Соболева М., Сайкевич М. Рыночная власть и общественное благосостояние: влияние рекламы	6
Башев Х., Харламова Г. Сравнение научных исследований и разработок в болгарском сельском хозяйстве с другими государствами-членами ЕС.....	12
Лоулер К., Москардини А., Власова Т., Мубарак Д. Экономическая кибернетика	26
Невидомый В., Мироненко Ю., Канонишена-Коваленко К., Горобчук Я. Имплементация международных стандартов высших органов аудита в финансовые аудиты Счетной палаты Украины.....	32
Осецкий В., Кирильчук О., Савчук Н. Социальные инновации в образовании – драйверы развития человеческого капитала	42
Радионова И. Функция социальной политики и социальная инклюзия в объяснении общего экономического равновесия.....	49
Приложение 1 Аннотация и литература (латинизация).....	56
Приложение 2 Сведения об авторах.....	62

CONTENTS

Ignatyuk A., Sobolieva M., Saykevich M. Market Power and Social Welfare: the Impact of Advertising	6
Bachev H., Kharlamova G. Comparison of Research and Development in Bulgarian Agriculture with Other EU Member States	12
Lawler K., Moscardini A. O., Vlasova T., Mubarak D. Economic Cybernetics	26
Nevidomyi V., Myronenko Yu., Kanonishena-Kovalenko K., Horobchuk Ya. Implementation of International of Supreme Audit Institutions to the Financial Audits of the Accounting Chamber of Ukraine	32
Osetskyi V., Kyrylchuk O., Savchuk N. Social Innovations in Education – Drivers of Human Capital Development	42
Radionova I. The Function of Social Policy and Social Inclusion in Explaining the General Economic Equilibrium	49
Annex 1 Extended abstract in English and References (in Latin): Translation / Transliteration / Transcription	56
Annex 2 Information about Authors (Meta-Data)	62

MARKET POWER AND SOCIAL WELFARE: THE IMPACT OF ADVERTISING

The article explores the influence of monopoly power, arising from the use of advertising in the pharmaceutical industry, on public welfare: from the standpoint of market equilibrium and the well-being of society (Becker-Murphy model); in terms of consumer equilibrium (Tremblay-Polaski model); from manufacturer's equilibrium position (model NEIO). Based on these models, an attempt was made to answer the question of the negative or positive impact of non-price competition (for example, advertising) on public welfare.

Keywords: advertising, generic products, monopoly power, product hopping, social welfare, pharmaceutical industry.

Introduction. In the conditions of globalization of the economy, the tendency to seize the market through the introduction of technological innovations, product quality changes, active advertising, and other non-price methods is becoming more widespread and affects more and more industries. This forms the conditions for the expansion of the market power of firms, the essence of which is their ability to determine or significantly affect the conditions of the product turnover in the market, prevent, eliminate, restrict competition, in particular, raise the price and maintain it above the price that would have existed in significant conditions of competition. Analyzing the direct influence of non-price competition methods on the welfare of individuals in markets with imperfect competition is a very difficult task due to the lack of necessary data. In this article, we briefly review the literature, which defines the main ideas for assessing the welfare loss from market power and

advertising, as well as the existing theoretical and empirical models of the loss of public welfare, and methodological approaches appropriate for this study. The research outcomes are discussed with their implications and proposals for further study in this field. We analyse the role of advertising in the pharmaceutical industry as a tool that allows manufacturers to develop consumer loyalty, awareness, and monopoly power.

Review of the literature

1. Definition of the social consequences of market power

The question of the need to assess market power is a very important area of theoretical and empirical research. In several scientific articles, it was proved that the higher the market power of firms, the wider the possibility of generating losses of social welfare.

Table 1. The impact of market power on social welfare

Source	Description	Output data
Harberger (1964)	Made the first of several attempts to measure the welfare loss due to monopoly in the United States. His analysis showed an amazingly small welfare loss relative to national income.	data from the US manufacturing industry for 1954
Bergson (1973)	Bergson criticizes the partial equilibrium framework employed by Harberger and all previous studies and puts forward a general equilibrium model as an alternative. He then produces a series of hypothetical estimates of the welfare losses from monopoly, some of them quite large, for various combinations of the two key parameters in this model, the elasticity of substitution in consumption and the difference between monopoly and competitive price.	financial indicators of enterprises and organizations
Siegfried, Tiemann (1974)	An analysis employing less aggregated industries than commonly examined allows identifying the particular source(s) of the total welfare loss due to monopoly in mining and manufacturing, small as it might be. This less aggregated approach indicates that, while the benefits of a broad manufacturing-wide restructuring of the economy may not be worth the costs necessary to bring about such a change, adjustments in market structure for particular industries might nevertheless be desirable.	Internal Revenue Service Statistics of Income data 1963 data derived from the Source Book of Statistics of Income
Posner (1975)	Made some rough estimates of the social costs of acquiring monopoly power, but, using Harberger's calculations, concluded that the real problem was the social cost imposed by regulation rather than of private market power.	financial indicators of enterprises and organizations
Maudos, Guevara (2006)	Results show the existence of a positive relationship between market power and cost X-efficiency, allowing rejection of the so-called quiet life hypothesis.	Savings Banks Foundation and own elaboration.

Source: Compiled by the authors.

Performance of industries depends on the behavior of buyers and sellers in the following areas: the agreement between the companies, food, and advertising strategy, spending on research and development, investment in equipment, market power is influenced by non-price methods.

2. Determining the social impact of advertising

Product promotion allows consumers receive important information about product diversity and prices on certain product and service markets as well as product manufacturers and sellers to expand their sales channels to influence consumer preferences and, consequently, market demand, to implement competitive strategies more effectively.

Table 2. The impact of advertising on social welfare

Source	Description	Output data
Kotowitz, Mathewson (1979)	They analyze two diffusion processes for the spread of information about the existence, price, and characteristics of a product: advertising and demonstration effects by existing customers. The optimal information policies of a profit-maximizing monopoly were contrasted with those, which maximize social welfare.	no empirical data, a theoretical model
Nichols (1985)	Profits are assumed to be maximized by firms' advertising choices; the effect of advertising on social welfare may be inferred by differentiating consumer's surplus concerning advertising and evaluating this derivative at the profit-maximizing level of advertising.	no empirical data, a theoretical model
Becker, Murphy (1993)	They develop a general framework to analyze the welfare effects of advertising, which has three distinguishing features: 1) it encompasses alternative models; 2) it accounts for benefits of free television and radio programming that are paid by advertising; 3) it provides an empirical test of the hypothesis that the market level of advertising is socially optimal.	firm data for the U.S. brewing industry from 1950 through 1988.
Tramblay, Polasky (2002)	The authors analyze the impact of advertising on markets where subjective horizontal and vertical product differentiation are important. A simple model shows how advertising can be used to create subjective horizontal and vertical differentiation.	price and market shares of leading rivals.
Cheng (2008)	The information provided by advertising of generic products is of questionable value, as the nature of its source is commercial, rather than unbiased and scientific.	firm data for pharmaceutical industry

Source: compiled by the authors.

Being a widespread method of non-price competition, advertising aims to increase the volume of demand for products of the brand, improve the company's reputation, enhance the image, and, accordingly, attract new consumers of their products, including losing consumers from competitors, creating barriers to entry in the industry of competitors, the formation of market power. Thus, it is clear that the greatest effectiveness of advertising is observed in the markets of differentiated products, in which the concepts of "trade mark", "brand", "and company image" arise and become relevant.

Researchers (Dixit, Norman [7], Nichols [14], Kotowitz, and Mathewson [12], Becker [1] et. al) point out the multifaceted influence of advertising on the mechanisms of functioning of the competitive environment of the industry, as being ambiguous, has positive and negative consequences for different subjects. Depending on the nature of consumer response, advertising can reduce price competition to benefit competing firms. However, it can also lead to a pro-competitive outcome where individual firms advertise to increase own profitability, but collectively become worse off.

3. Advertising in the pharmaceutical industry

Trademark of any product has always been considered very important. Advertising allowed manufacturers to develop consumer loyalty and raise consumer awareness. Thus, advertising is an important element of the strategy of any company. Let us explain this with an example of the pharmaceutical industry.

It is important to note that in the recent history of food and pharmaceutical companies, some things have become controversial, as the spread of so-called generic drugs. The literature uses several names to describe generic products [Prendergast and Marr, 1995]: in American literature, generic products can be described as "no name" or "un-brand"; In the UK, they can be described as "plain packs" or "no-frills". In addition to the name, the feature of generic products is their simple packaging and the lack of a "recognized" brand. The main attraction for the consumer is a significant difference in price between the generic products and their brand-name equivalents. Reducing the price becomes possible due to savings in costs caused by reducing the cost of packaging and advertising costs.

"Product Hopping" is a tactic in which pharmaceutical brands traders can try to block generic competitors and maintain monopoly profits for a proprietary drug by making modest re-formulation that has little or no therapeutic benefit. Before facing a general competition, a brand name can simply recall the original product, forcing consumers to

switch to a recycled medical mark and allow the firm to maintain the exclusivity of its products and prevent consumers from benefiting from generic competition.

This "product-hop" can bring the company success, despite the fact that consumers are unlikely to choose a new product. According to the FTC, "In the pharmaceutical sector, the success of the switching scheme of the product does not depend on whether consumers prefer the reformulated version of the product in its original form, or if the reformulated version gives any medical result". Product-hop switching does not lead to exclusive behavior, as the generic company still has the right to compete and is able to reach consumers through, in particular, advertising, promotion or high-quality product.

However, the information provided by the advertisement of generic products has dubious value, since the nature of its source is commercial rather than objective and scientific. Emphasizing side effects and risks, advertising can create unjustifiably high expectations of consumers, create inappropriate demand prescription drugs, and provide incomplete, superficial information [Cheng, 2008]. Client-driven advertising messages for the desire for certain drugs can free up the advice of their doctor and insist on more expensive and possibly riskier, but at least a little more effective. Although doctors still decide on the appointment of drugs, they can accept the pressure of vulnerable patients with previously anticipated expectations.

"Product hopping" requires minimal anti-monopoly regulation in the pharmaceutical market, since the launch of new product formulas and participation in successful advertising campaigns is in line with the undeniable market competition promoted by antitrust laws.

The mechanism of monopoly power strengthening through the use of advertising

In this section, we are trying to establish how the use of non-price competition techniques, including advertising, is reflected in public welfare. In our opinion, this is possible through the disclosure of the mechanism for the formation of subjective vertical product differentiation and the strengthening of monopoly power with advertising.

The study of this problem is possible based on such methodological approaches: from the position of market equilibrium and the welfare of society (Becker-Murphy model); from the point of view of the consumer's balance (Tremblay-Polasky model); from the equilibrium position of the manufacturer (NEIO model).

1. The Becker and Murphy Model

Changes in social welfare are estimated through changes in the surplus of the buyer and seller. This model defines them through monetary terms of utility and

consumer products revenue earned from sales and advertising [1, p. 368]:

$$S = V(A, p, T) + \pi(A, p, T) \quad (1),$$

where: A – advertising, S – social welfare; V – the monetary value of consumer utility; π – the profit of the manufacturer, obtained from the sale of products and advertising; p – price; T – the profit received by the firm from the sale of advertising to consumers.

The model is characterized by a rather high level of abstraction with certain advantages over others [1, p. 367-368]. To assess the impact of advertising on social welfare, we can differentiate equation (1):

$$\frac{dS}{dA} = \frac{\partial V}{\partial A} + \frac{\partial V}{\partial p} \cdot \frac{dp}{dA} + \frac{\partial V}{\partial T} \cdot \frac{dT}{dA} + \frac{d\pi}{dA} \quad (2)$$

The general effect of advertising on public welfare – positive or negative – depends on the signs of partial derivatives and the ratio between the absolute increments of the constituents of the given differential equation, which can be estimated on the basis of logical considerations and empirically.

Therefore, proceeding from the neoclassical principle of the equilibrium of the manufacturer, the firm-maximizer of profit, in conditions of optimum, holds the equality $\frac{d\pi}{dA} = 0$. An increase in the monetary value of a consumer's value due to a change in prices is determined by an increase in the volume of consumed products, and the change in utility due to consumer spending on advertising is negative: $\frac{\partial V}{\partial T} = -1$.

According to the research of Dixit and Norman [7], advertising does not have any effect on the consumer's utility, i.e. $\frac{\partial V}{\partial A} = 0$ and it costs nothing for him. If so, equation (2) is simplified to the following form:

$$\frac{dS}{dA} = -q \cdot \frac{dp}{dA}.$$

This means that the impact of advertising on public welfare will be negative if advertising leads to an increase in equilibrium prices, i.e. when $\frac{dp}{dA} > 0$.

Fischer and McGowan [8] point out that the impact of advertising on utility can be positive $\frac{\partial V}{\partial A} \geq 0$, but still. In any case, the principle of maximizing profits and the rationality of consumer behavior provide the following inequality: $\frac{\partial V}{\partial A} \geq \frac{dT}{dA}$.

Thus, the positive impact of advertising on public welfare is possible with the reduction of equilibrium price, i.e. $\frac{dS}{dA} \geq 0$, if $\frac{dp}{dA} \leq 0$. In particular, when the expansion of production and sales due to advertising will result in lower production costs due to the positive effect of the scale to a greater extent than the growth of advertising costs.

The following conclusions about the impact of advertising on public welfare are valid for the marginal increase in advertising costs. At the same time, researchers (Benham, Steiner, Cade, Sherrer, Ross et. al) agree that a complete rejection of advertising will lead to higher prices. Tremblay and Tremblay give a graphic illustration of the hypothetical relationship between price and advertising costs in the form of convex function. The equilibrium amount of advertising costs is defined as A_t , for which the equilibrium price P_t (Figure 1).

A slight reduction in advertising costs will result in lower prices, while a complete rejection of advertising will lead to an increase in the equilibrium price to the level P_0 .

From this illustration, it follows that the amount of advertising costs for the interval from A_0 to A^* will be regarded by society as insufficient, and their growth is as positive because at we have a positive increase in the welfare of society from the growth of advertising: $\frac{dS}{dA} \geq 0$. However, compared to the lack of advertising in general, any current volume of advertising should be considered positively, until $A < A_{max}$.

As stated above, the increase in prices due to the use of advertising negatively affects social welfare, as it leads to loss of surplus of the consumer. On the other hand, the rise in prices as a manifestation of monopoly power, which rejects the price from the level of marginal costs, also negatively affects welfare. There is a logical assumption that there is a connection between monopoly power and advertising. The study of this connection should occur, firstly, from the standpoint of the consumer, considering advertising as a sign of product differentiation; and secondly, from the position of the company that uses the advertising to increase the gap between P and MC . This will allow a better understanding of the nature $\frac{dp}{dA}$ and the impact of advertising on social welfare.

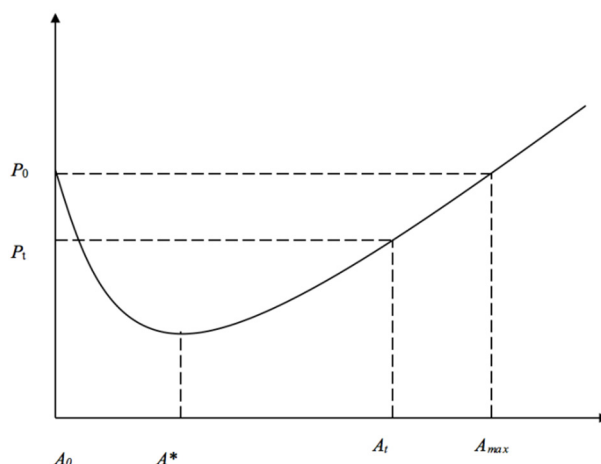


Fig. 1. Determination of the equilibrium volume of advertising

Source: [22, p. 370].

2. The Tremblay-Polasky Model

The choice of advertising strategy and price setting is based on the analysis of consumer behavior. So let us move from the abstract situation of market equilibrium to the analysis of consumer behavior to establish the relationship between advertising and price. Indeed, the decision on advertising is taken not by an abstract market in a state of equilibrium, but by firms – maximizers of profit. To be able to raise prices and increase profits, the company uses advertising to differentiate products (horizontal and vertical) and reduce the firm's elasticity. Advertising as a method of non-price competition has an important specific feature – it affects the perception of the product by the consumer. In an industry where homogeneous products are produced, advertising can form horizontal or vertical differentiation. In the Tremblay-Polasky model, a closed duopoly industry with physically homogeneous products (medicines produced under the same formula) is considered. Consumers of products are distributed in the normalized range from 0 to 1 and in the case of vertical differentiation, characterized by different levels of perception of product quality. The model is solved as a two-stage game, in the first step of which firms determine the amount of advertising costs, and the second – the prices.

The rational behavior of consumers means that at the same price they will choose a brand, which in their perception is associated with higher quality, compared with another. When the prices differ, then the price-quality dilemma is solved by consumers on the basis of such inequality: $\varphi_k z_i - p_i > \varphi_k z_j - p_j$, where z_x – consumer perception of brand quality x , p_x – brand price x , φ_k – consumer k willingness to pay for quality. When the inequality is performed with the sign "more", the consumer k buys the brand i , in the opposite case, the brand j .

Tremblay and Polasky [24] base their study on the assumption that the perception of quality is determined by the amount of advertising $z_x(A_x) = A_x$. If $A_i = A_j$. Then the consumer chooses a brand based only on the price. When one of the companies decides to advertise more than the other, in the imagination of the consumer is formed a ranking of brands in quality, there is a leader and an outsider. Thus, provided different amounts of advertising from two brands, the demand of consumers is determined by the influence of both factors – the perception of quality and price.

The level φ that makes the brands i and j equate to the consumer at prices, respectively p_i and p_j , and, denote by. Then in equilibrium, we have: $A_i \varphi(p_i, p_j) - p_i = A_j \varphi(p_i, p_j) - p_j$, from where: $\varphi(p_i, p_j) = \frac{p_i - p_j}{A_i - A_j}$.

Consumers who have $\varphi_k > \varphi(p_i, p_j)$ will buy brand i and the rest – the brand j .

Based on such a definition of the shares of the duopoly market, the functions of the profit of each firm can be written down (Tremblay and Polasky 2002, p.257) and found equilibrium prices for Nesh $p_i = \frac{2(A_i - A_j)}{3}$; and $p_j = \frac{A_i - A_j}{3}$.

Substituting price expressions in the function of profit, we get the following dependencies:

$$\pi_i = \frac{4(A_i - A_j)}{9} - C_i(A_i) \text{ and } \pi_j = \frac{A_i - A_j}{9} - C_j(A_j).$$

The profit function of the second firm is declining from advertising, so it is optimal for it when $A_j = 0$. Tremblay and Polasky point out that the company, on the contrary, will choose the strategy to advertise and will do so until the marginal costs of advertising will not become too high.

If we agree with the assumptions of the Tremblay and Polasky [24] model of the equality of production costs of both firms (which is logical in view of the physical homogeneity of the product and in the absence of a scale effect), and by setting equal rates of profit, we can estimate the amount of advertising costs. It is obvious that under the terms of equilibrium the price of the brand being advertised will be 2 times the price of the non-advertised brand: $p_j = 0,5p_i$. Then the amount of advertising costs in the equilibrium price of the advertised brand will be the same as the value of the remaining costs, without advertising.

When advertising costs are higher than production per unit of output, then the profit margin of the company that advertises will be smaller compared to the firm-competitor, and vice versa. The principle of equality of income standards may not guarantee the maximum mass of profits to the firm (which is traditionally taken into account in the microeconomic analysis of the equilibrium of the manufacturer), at the same time, serves as a logical argument in making managerial decisions. Besides, this principle allows us to make sure that the total amount of advertising will still not exceed the level of A_{max} , which we determined by the results of the analysis of the Becker-Murphy model.

Thus, according to Tremblay and Polasky [24], in a market where consumers take into account the quality of the brand that they buy (its subjective perception), the possibility of vertical product differentiation with the help of advertising is created. In the duopoly (or quasi-monopoly, where there is one "leader" and "the rest of the market"), provided that the production of physically homogeneous products without a scale effect, advertising acts as a sign of market asymmetry. At one pole, a company that sells its products operates shapes consumers' perceptions of its higher quality and sets higher prices. On the opposite pole, there is another firm that considers itself the best strategy not to advertise products. At the same time, prices set by it are much lower. Both companies receive their maximum profits.

By suggesting such theoretical conclusions, the Tremblay and Polasky model does not answer the question of how in the first step firms are determined which of them will become the "leader of quality", which will advertise their products, and who will receive the maximum profit, saving on advertising expenses; How an imaginary ranking of brands in quality is formed?; prior – ranking or advertising? Obviously, additional information is needed to get answers, based in particular on the market example, where manufacturers use vertical differentiation techniques. Such markets can be found within the *pharmaceutical industry*.

Therefore, in the pharmaceutical industry, there is the practice of "hopping product" – the jump of the product. The essence of this practice is as follows. The developer of certain drugs, which has a patent-protected right to monopolize their production, for some time before the expiration of the patent protection period, issues a product that is slightly different from the original. Applying the active advertising, price discounts to encourage doctors who prescribe recipes, manufacturer stimulates the transition from the original drug to its own generic. At the time when the patent expires, other pharmaceutical companies will formally get the right to compete with the first manufacturer. In reality, the development of competition is compounded by the formation of subjective vertical differentiation, the increased inflexibility of the reaction of insurance companies. Consumers, doctors and insurance companies paying for medicines already perceive the generic one proposed by the

first firm as the best example. In this case, the first manufacturer can only support the imagination of the quality of its generic with the help of advertising, and the rest of firms will maximize profits, saving on advertising costs.

Having studied the practice of "hopping product", we can conclude that vertical product differentiation has its basis not only and not so much advertising. An important role is played by other factors that make it possible to beat competitors in the first step, or even before it. Such factors can be the intuition of the entrepreneur who creates the brand before the product, and pioneer inventions, protected for a certain time by the right of intellectual property. Then advertising is more likely not as a cause of vertical differentiation and a tool that allows you to create a monopoly power and raise the price, but as an element of the optimal strategy of the firm in the n stage, under the conditions that formed at the end of phase $n-1$.

3. The NEIO Model

Now let's consider the relationship between price and advertising from the position of the firm, which at the expense of advertising tries to increase the gap between R and MS (regardless of subjective vertical differentiation).

Applying the approach adopted within the framework of the New Empirical Industrial Organization (NEIO) allows identifying the determinants of equilibrium prices that firms set up in conditions of imperfect competition.

When the products of the industry are homogeneous, we can assume that the derivative of the demand function for the products of a separate firm $\frac{\partial p_i}{\partial q_i}$ and the derivative function of demand for products from other firms in the industry $\frac{\partial p_j}{\partial q_j}$ are equal.

Then the condition of the equilibrium of an individual can be rewritten in the form $p_i = MC_i - (\partial p / \partial q)(1 + \nu)q_i$, where $\nu = \partial Q_j / q_i$ – expected variation of sales volumes of the remaining firms of the industry depending on the sales of the company under investigation. Parameter of market power λ will be $-(\partial p / \partial q)(1 + \nu)$.

It is apparent that with $\nu = 0$, the condition of the equilibrium price for the firm becomes a Lerner equation: $p = \frac{MC}{1 - \frac{1}{\varepsilon}}$, where: $\varepsilon = \frac{\partial q}{\partial p} \cdot \frac{p}{q}$. Condition when $\nu = 0$ means that

the supply of other firms in the industry in no way reacts to the change in the volume of the company under investigation. This is possible if the investigated firm is a pure monopoly; all firms of the industry have formed a cartel and act as a pure monopoly; or companies interact on the Cournot model. Obviously, the use of advertising is unlikely here, and the price increase will be accompanied by a reduction in the volume of market demand and negatively affect the welfare of society.

If $\nu = -1$, and $\lambda = 0$, we have a situation with competitive market behavior, which is solved on the basis of the Bertrand model and means the absence of monopoly power in any firm of an industry. This is the only case where the overall market volume remains unchanged, and the increase in the output of one firm is offset by exactly the same reduction in the output of other firms in the industry. Under such conditions, advertising is excessive from the point of view of social welfare, but it is not capable of providing any firm with monopoly power.

Consider the rest of the cases, based on the assumption that the investigated firm carries out advertising, increases the price and simultaneously increases the volume of the offer, having the corresponding demand. The fact that there should be less than zero neglected, since this condition

characterizes the constant function of demand, and the use of advertising can shift the demand curve to the right and ensure the simultaneous growth of both prices and volume.

Situations when $\nu > 0$ is positive for the society, as it indicates the simultaneous growth of sales of the company under investigation, stimulated by advertising, along with the growth of output of other firms in the industry.

When, $-1 < \nu < 0$, we have a reduction in the market share of other firms in the industry, offset by the faster growth of the market of the company under investigation. As a result, we have a slow increase in the total volume of supply in the industry because of advertising used by the investigated firm.

In a situation where: $\nu < -1$, we have a reduction of the total demand for products of the industry, when the increase in output of the company under study, the proposal of the remaining firms of the industry is reduced much faster.

It is clear that if the use of advertising does not allow the investigated firm, together with the increase in price prevent the reduction of supply, the impact of advertising on the welfare of society, depending on the value of ν will change to the opposite. This can only be checked empirically.

Conclusions

1. If we postulate that advertising is not useful to the individual, i.e. $\frac{\partial \nu}{\partial A} = 0$. Then any price increase above the level of minimum production costs, even if it only covers advertising costs, is evaluated as negative from the standpoint of social welfare.

2. The exchange (even if it is equivalent from the market position), has a positive utility and provides an increase in the welfare of the exchange participants. Otherwise, it would not take place. Thus, if consumers still buy the advertised products at a higher price, this is their choice, and advertising has a positive utility (regardless of whether the economic science has found instruments for measuring it or not). The only exception to this principle is a pure monopoly, which makes the choice of an individual uncontested when he cannot choose the brand "with advertising" or "no". Then it is not about advertising, but in other barriers that establish no alternative.

3. If it is not a natural monopoly with a production volume above the effective limit, then the expansion of the output of at least one firm in the industry through advertising, without reducing the output of others, brings society closer to the optimum of prosperity, rather than distances from it.

4. Within the framework of the proposed methodology, it is not possible for the neoclassicals to give an exhaustive answer to the question of the negative or positive impact of non-price competition (advertising) on public welfare, since the diversity of states of the studied system is not described within the framework of neoclassical simplification prerequisites. The output can be an empirical assessment of the components of the models under consideration.

Implications for a future research

Questions requiring further study:

Question 1. Can an increase in advertising costs lead to an increase in the sales of an individual firm to the extent that it alone will satisfy the entire volume of market demand, i.e. due to advertising will get a purely monopolistic position? Especially interesting, when the products are homogeneous and the marginal costs of firms in the industry are equal?

Question 2. Can the profit maximization function of $\frac{d\pi}{dA} = 0$ for a firm reach its maximum at an interval where $A > A_{max}$?

Question 3. Is the price increase simply a measure of higher costs compensation (including advertising), does

advertising use monopoly power, which will allow prices to rise over the increase in advertising costs?

Indeed, it would be useful for future research to conduct a more thorough examination of the relationship between social welfare and the advertising of generic products. In addition, it would be useful for future research to examine empirical data, to answer these questions.

References:

1. Becker, G. and Murphy, K. 1993. A simple theory of advertising as good or bad. The Quarterly Journal of Economics. Vol. 108, pp. 942-964. <https://doi.org/10.2307/2118455>
2. Bergson, A. 1973. On monopoly welfare losses. The American Economic Review, 63, pp. 853-870.
3. Brendt, E., Mortimer, R., Bhattacharjya A., Parece, A. and Tuttle, E. 2007. Authorized Generic Drugs, Price competition and Consumers' Welfare. Health Affairs, 26, pp. 790-799. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.26.3.790>
4. Carlton, D., Flyer, F. and Shefi, Y. 2016. Does the FTC's theory of product-hopping promote competition? Journal of Competition Law and Economics, [online] Available at: <<http://faculty.chicagobooth.edu/dennis.carlton/research/pdfs/>> [Accessed 12 July 2016].
5. Carrier, M. and Shadowen S. 2016. Product hopping: a new framework. Notre Dame Law Review, 92, pp.167-230.
6. Cheng, J. 2008. Antitrust Analysis of Product Hopping in the Pharmaceutical Industry, Columbia Law Review, 108, pp. 1471-1515.
7. Dixit, A., Norman, V. 1976. Advertising and Welfare, Bell J. Econ., Spring, 9, 1-17.
8. Fisher, F. and McGowan, J. 1979. Advertising and welfare: comment. Bell Journal of Economics, pp. 726-727.
9. FTC files Amicus Brief explaining that pharmaceutical "product hopping" can be the basis for an antitrust lawsuit, [online] Available at: <<https://www.ftc.gov/news-events/press-releases/2012/11/ftc-files-amicus-brief-explaining-pharmaceutical-product-hopping>> [Accessed 11 September 2017].
10. Harberger, A. 1964. Taxation, resource allocation and welfare, Princeton University Press, pp. 25-80, [online] Available at: <http://www.nber.org/books/u_nkn64-4> [Accessed 9 June 2017].
11. Kamerschen, D. 1996. The estimation of the "welfare losses" from monopoly in the American Economic Inquiry, 4, pp. 221-236.
12. Kotowitz, Y., Mathewson, F. 1979. Informative advertising and welfare, The American Economic Review, 69, pp. 284-294.
13. Maudos, J., Cuevara, J.F. 2006. The cost of market power in banking: social welfare loss vs. inefficiency cost, pp. 1-37, available on-line at https://mpra.ub.uni-muenchen.de/15253/1/MPRA_paper_15253.pdf <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2006.10.028>
14. Nichols, L. 1985. Advertising and Economic Welfare, American Economic Review, Vol. 75, pp. 213-218.
15. Posner, R. 1975. The social costs of monopoly and regulation. The Journal of Political Economy, Vol. 83, №4, pp.807-828.
16. Prendergast, G. and Marr, N. 1995. Generic products: who buys them and how do they perform relative to each other? European Journal of Marketing, Vol.31, pp. 94-109.
17. Scherer, F. M., and Ross D. 1990. Industrial Market Structure and Economic Performance. Boston: Houghton Mifflin Co.
18. Seigfried, J. and Tiemann T. 1974. The welfare cost of monopoly: An inter-industry analysis. Economic Inquiry, available on-line at <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1465-7295.1974.tb00239.x/full>
19. Stigler, G.J. 1961. The Economics of Information, Journal of Political Economy, 69, pp. 213-225.
20. Sutton, J. 1992. Sunk Costs and Market Structure: Price Competition, Advertising, and the Evolution of Concentration. Cambridge, MA: MIT Press. <https://doi.org/10.2307/2234834>
21. Telser, L. 1964. Advertising and Competition, Journal of Political Economy, 72, 551-567.
22. Tremblay, C. and Tremblay, V. 1995. Advertising, Price, and Welfare: Evidence from the U.S. Brewing Industry, Southern Economic Journal, 62, pp. 367-381.
23. Tremblay, V. and Filho C. (forthcoming) A Model of Vertical Differentiation, Brand Loyalty, and Persuasive Advertising, in Michael Baye and Jon Nelson, eds., Advances in Applied Microeconomics: Advertising and Differentiated Products, Vol. 10. JAI Press.
24. Tremblay, V. and Polasky, S. 2002. Advertising with subjective horizontal and vertical product differentiation. Review of industrial organisation. pp. 253-265.

Received: 08/01/2020

1st Revision: 06/02/2020

Accepted: 20/02/2020

Author's declaration on the sources of funding of research presented in the scientific article or of the preparation of the scientific article: budget of university's scientific project

А. Ігнатюк, д-р екон. наук, проф.,
М. Соболева, канд. екон. наук
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна,
М. Сайкевич, канд. екон. наук, доц.
Житомирський національний агроєкологічний університет, Житомир, Україна

РИНКОВА ВЛАДА ТА СУСПІЛЬНИЙ ДОБРОБУТ: ВПЛИВ РЕКЛАМИ

Проаналізовано вплив монопольної влади на основі використання реклами на суспільний добробут із позицій ринкової рівноваги та добробуту суспільства (модель Беккера – Мерфі), рівноваги споживачів (модель Тремблай – Поласкі) і положення рівноваги виробника (модель NEIO). На основі цих моделей оцінено вплив нецінової конкуренції (наприклад реклами) на суспільний добробут.

Ключові слова: реклама, монопольна влада, стрибки товарів, соціальний добробут.

А. Игнатюк, д-р экон. наук, проф.,
М. Соболева, канд. экон. наук
Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Киев, Украина,
М. Сайкевич, канд. экон. наук, доц.
Житомирский национальный агроэкологический университет, Житомир, Украина

РЫНОЧНАЯ ВЛАСТЬ И ОБЩЕСТВЕННОЕ БЛАГОСОСТОЯНИЕ: ВЛИЯНИЕ РЕКЛАМЫ

Проанализировано влияние монопольной власти на основе использования рекламы на общественное благосостояние с позиций рыночного равновесия и благополучия общества (модель Беккера – Мерфи), равновесия потребителей (модель Тремблай – Поласки) и положения равновесия производителя (модель NEIO). На основе этих моделей оценено влияние неценовой конкуренции (например рекламы) на общественное благосостояние.

Ключевые слова: реклама, монополия, скачки товаров, социальное благополучие.

Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Economics, 2020; 1(208): 12-25

УДК 330

JEL classification: H 100

DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2020/208-1/2>

H. Bachev, Doctor of Sciences (Economics), Professor

ORCID 0000-0003-0555-7468

Institute of Agricultural Economics, Sofia, Bulgaria,

G. Kharlamova, PhD in Economics, Associate Professor

ORCID 0000-0003-3614-712X

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

COMPARISON OF RESEARCH AND DEVELOPMENT IN BULGARIAN AGRICULTURE WITH OTHER EU MEMBER STATES

In Bulgaria, there is no comprehensive analysis of the state and evolution of agrarian research and development (ARD) activities, neither comparative studies with other EU member states. The goal of this paper is to analyze the state and evolution of ARD in Bulgaria during the period after country's EU accession in 2007, identify major trends in that area, make a comparison with other EU states, specify main problems, and suggest conclusions for improvement of policies during next programming period. The analysis has found out that in years of EU membership the expenditures for ARD significantly decreased absolutely and relatively as a share in the total expenditures for R&D, which indicates diminishing importance and deteriorating financial, personnel, and material potential of agrarian knowledge and innovation sector. The most important sector for ARD in the country is the government in which more than 80% of overall expenditures for ARD are invested, as distribution of expenditures and organization of R&D in major sectors differ considerably from other EU member states. ARD in the country mainly are funded by the state budget, and the importance of budget financing relatedly increases during the period, unlike trends in other EU countries.

Keywords: research and development, agriculture, sectors, funding, AKIS, Bulgaria.

Introduction

Rapid development and modernization of research and innovation sphere in general, and in agriculture in particular, has been an important priority of the EU policies in the last decades. "Stimulation and sharing of knowledge, innovation and digitalization" have been defined as one of the strategic (a "horizontal") objectives of the European Union (EU) Common Agricultural Policy (CAP) during the next 2021-2027 programming period as well (European Commission, 2018). Agrarian research and development activity is an important part of the knowledge sharing and innovation system¹ in that important sector of the European economy contributing to achievement of all strategic goals of EU CAP.

In other EU and non-EU countries, there have been carried profound analyses of the state and evolution of agrarian research and development systems (Anandajayasekaram and Gebremedhin, 2009; Antle et al., 2017; Chartier et al., 2015; FAO, 2019; Touzard et al., 2015; Mykhailova et al., 2018; Özçatalbaş, 2017; USDA, 2019; Weißhuhn, 2018; World Bank, 2006; Virmani, 2013). However, in Bulgaria with very few exceptions (Башев и Михайлова, 2019; Bachev and Labonne, 2000; Bachev and Mihailova, 2019) there are no comprehensive studies on the state and evolution of agrarian research and development activity before and since the accession of the country to EU in 2007. The latter is a consequence both of the lack of sufficient official statistical, report, etc. data as well as public interest in the development of that important system.

This paper tries to analyze the state and evolution of agrarian research and development activity in Bulgaria during the EU membership years. The goal is to specify major trends, make a comparison with other EU states, identify main challenges, and assist policies during the next programming period².

1. Personnel and Expenditures for Agrarian Research and Development

Agrarian Research and Development (ARD) includes "every creative work, undertaken systematically, and aiming at increasing the body of knowledge, including knowledge about human, culture and society, as well as

utilization of that body of knowledge in new applications" (NSI). It encompasses fundamental and applied research and experimental works.

ARD in Bulgaria is mostly carried out by public organizations – research institutes and experimental stations of Agricultural Academy, some institutes of Bulgarian Academy of Sciences (Institute of Plant Physiology and Genetics, Institute of Economic Studies, etc.), some of the public and private universities (Agrarian University, Trasia University, Russe University, Forestry University, University of National and World Economy, High School for Agribusiness and Regional Development, etc.), and to a smaller extent by private firms and organizations, non-governmental organizations, etc.

ARD in the country is funded by the state budget (e.g. National Science Fund, National Innovation Fund, state subsidies for Bulgarian Academy of Sciences and Agricultural Academy, etc.), business organizations (own and landed investments for internal R&D, purchase of intellectual property, commissioning research, sponsorship, etc.), non-governmental organizations, foreign states, international organizations (e.g. EU HORIZON 2020 Program, FAO projects, etc.), private individuals, etc.

"Expenditures for research and development activity" include the current costs and the costs for acquiring long-term material assets, for research and development (R&D) within a statistical unit, independent from the source of funding (NSI). The level of dynamics of that indicator gives insight for the state, financial and material conditions and armament as well as for the evolution of the system for generation, sharing, and dissemination of knowledge and innovation in the agrarian sphere.

In the past years, the expenditures for R&D activity in "Agricultural Sciences" have diminished considerably both as well as a relative share in the total expenditures for R&D activity in the country (Figure 1). While the overall amount of the expenditures for R&D activity has increased almost three times after 2007, the expenditures for R&D activity in "Agricultural Sciences" have diminished with 45% until 2014, and demonstrate a growth afterward reaching three-quarters of the initial level in 2017.

¹ The concept of "Agricultural Knowledge Sharing and Innovation System" or AKIS has been increasingly used in academic literature and policy documents alike in recent years (EIP-AGRI; EU SCAR).

² In fact, that analysis is being used for identifying public intervention needs and measures in the 2021-2027 Program for Agrarian and Rural Development of Bulgaria (Иванов, Башев и др., 2020).

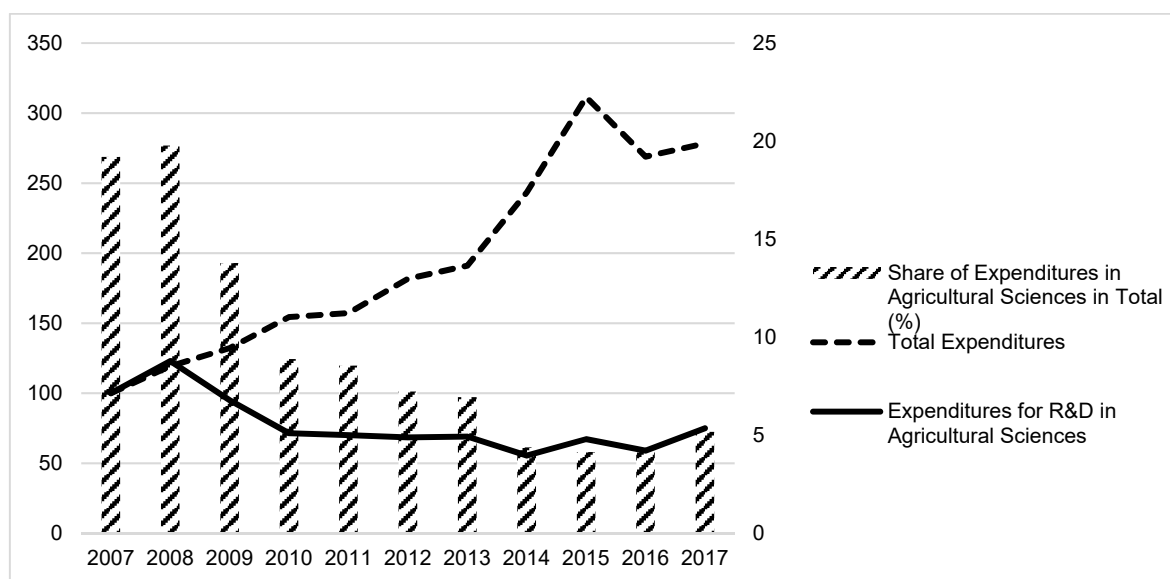


Fig. 1. Evolution of Expenditures for R&D Activity Total for Bulgaria and Agricultural Sciences (2007=100)

Source: National Statistical Institute, 2019.

Simultaneously, the share of the expenditures for R&D activity in "Agricultural Sciences" has experienced a significant drop in the total expenditures for R&D activity of the country – from around a fifth in 2008 r., to a little more than 4% during 2005-2016, and just above 5% in the end of the period. These data indicate a diminishing importance of the agrarian knowledge and innovation sector in the overall system of knowledge and innovation of the country.

The indicator "Personnel employed in R&D activity" measures the human resources directly involved in R&D activity, who are responsible for generation, application and dissemination of the new knowledge (NSI). It

comprises persons, directly carrying R&D activity and persons, supporting R&D activity (managers, administrators, bureaucracy, etc.). The level and dynamics of that indicator show the staff endowment of the system of R&D activity in the sector.

Since 2007 personnel employed in R&D activity in the area of "Agricultural Sciences" initially augment (up to 12% in 2010), and gradually decreases afterwards to 78% of the initial level in 2017 (Figure 2). That indicates deteriorating of the staff component of R&D activity in agrarian sphere in recent years.

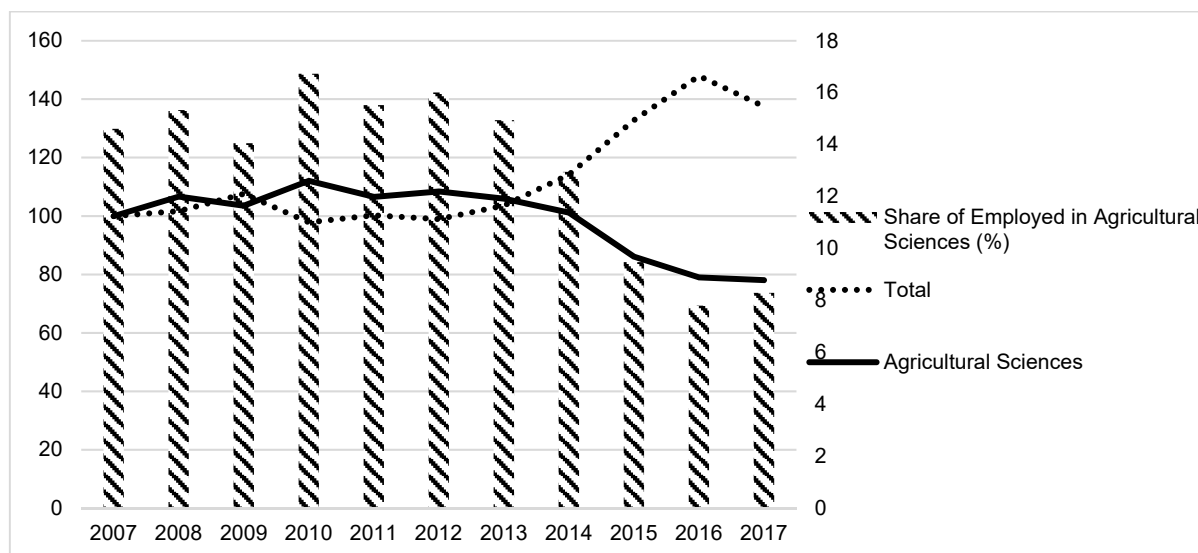


Fig. 2. Evolution of Employed in R&D activity Total for Bulgaria and in Agricultural Sciences, in Full-time Equivalent (2007=100)

Source: National Statistical Institute, 2019.

Simultaneously, there has been a change in the share of the involved with agricultural sciences in the total number of employed in R&D activity. Until 2012 their portion augments from 14,6% to 16%, and after that decline twice in the last two years.

Along with the worsening of the personnel armament of R&D activity in agricultural sciences, there is also a decline in

the material and financial endowment of the employed in R&D activity in agricultural sciences. After the accession of the country to EU the expenditures for R&D activity per one employed in agricultural sciences fall with more than 45% by 2014 (Figure 3). Since then their amount gradually augments reaching 96% of the level at the beginning of the period.

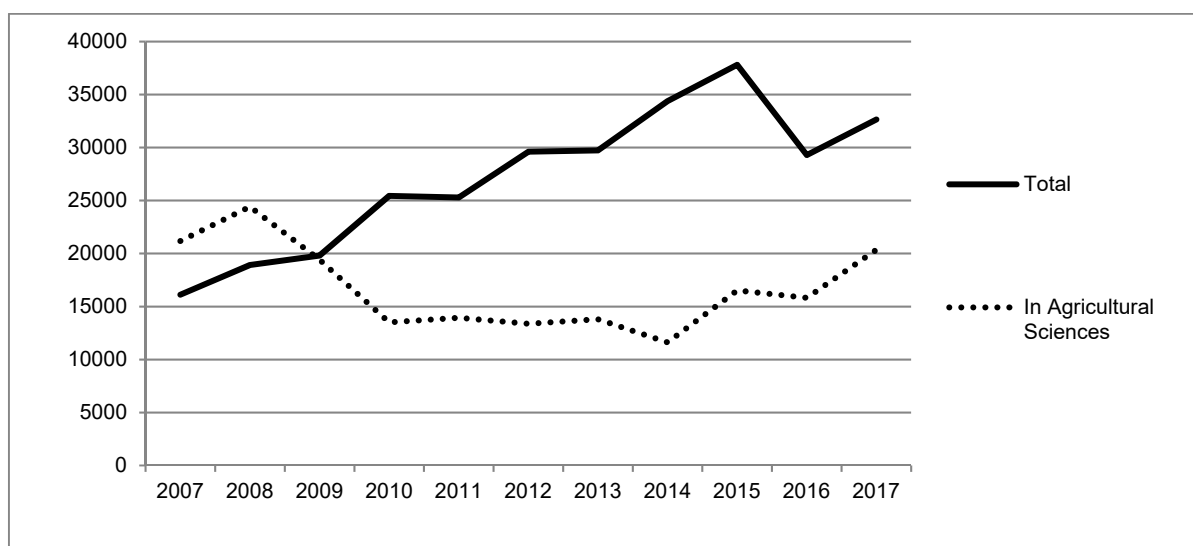


Fig. 3. Amount of Expenditures per One Employed in R&D Activity Average for Bulgaria and in Agricultural Sciences (BGL)³

Source: National Statistical Institute, 2019.

During the same period, there is a positive tendency for a rise of the average expenditures for R&D activity per one employed in R&D activity in the country. What is more, while in the first two years of the analyzed period the expenditures for R&D activity per one employed in Agricultural R&D activity considerably overpass the average in the country (with around 30%), in 2017 r. they account for merely 63,3% of the average level.

These trends in the evolution of agrarian R&D activity in Bulgaria are similar to other EU member states like Spain, Croatia, Slovakia, and Lithuania, where it has been registered diminution of expenditures for R&D activity in agriculture in the last years (Figure 4). At the same time in certain EU member states like Estonia, Hungary, Slovenia, etc. there has been a significant growth in the overall expenditures for R&D activity in the sector.

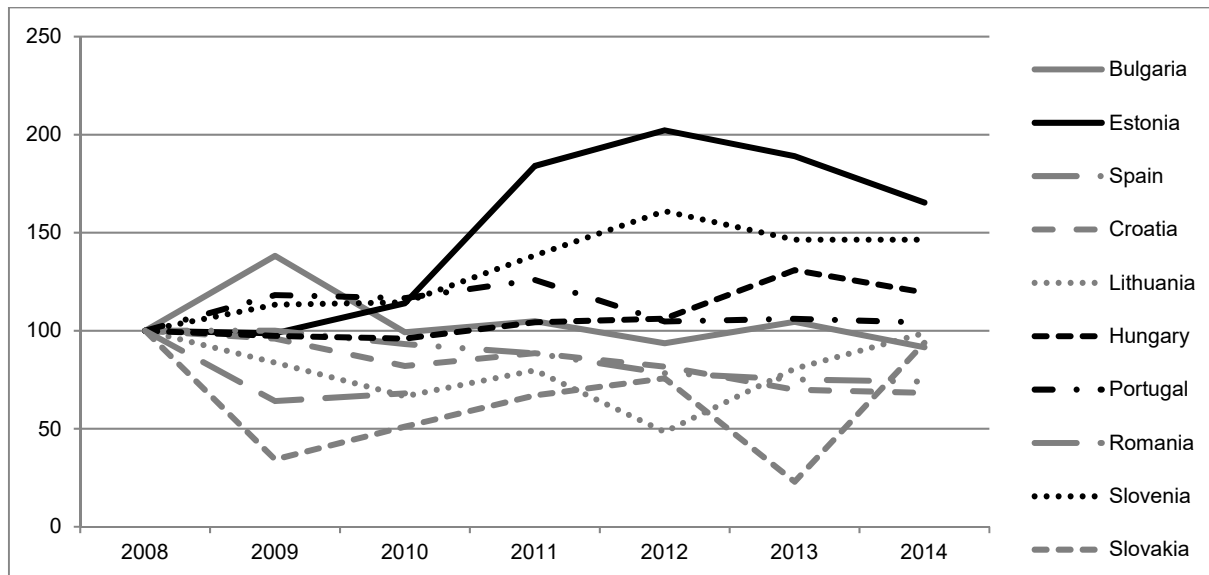


Fig. 4. Evolution of Intramural R&D Expenditures in Sector "Agriculture" in EU Member States (2008=100)

Source: Eurostat, 2019.

In many EU countries, there is a tendency for a reduction of the relative share of expenditures for agrarian R&D activity in the total for the country. Nevertheless, Bulgaria is among EU countries (along with Croatia, Romania, Hungary, etc.), in which the portion of

expenditures for agricultural R&D activity in the overall of the country continues to be the highest (Figure 5). On the other hand, in Slovenia the share of that type of expenditures for R&D activity is insignificant.

³ 1 Bulgarian Lev (BGL) equal 0,511292 Euro (a fixed rate applies during the period).

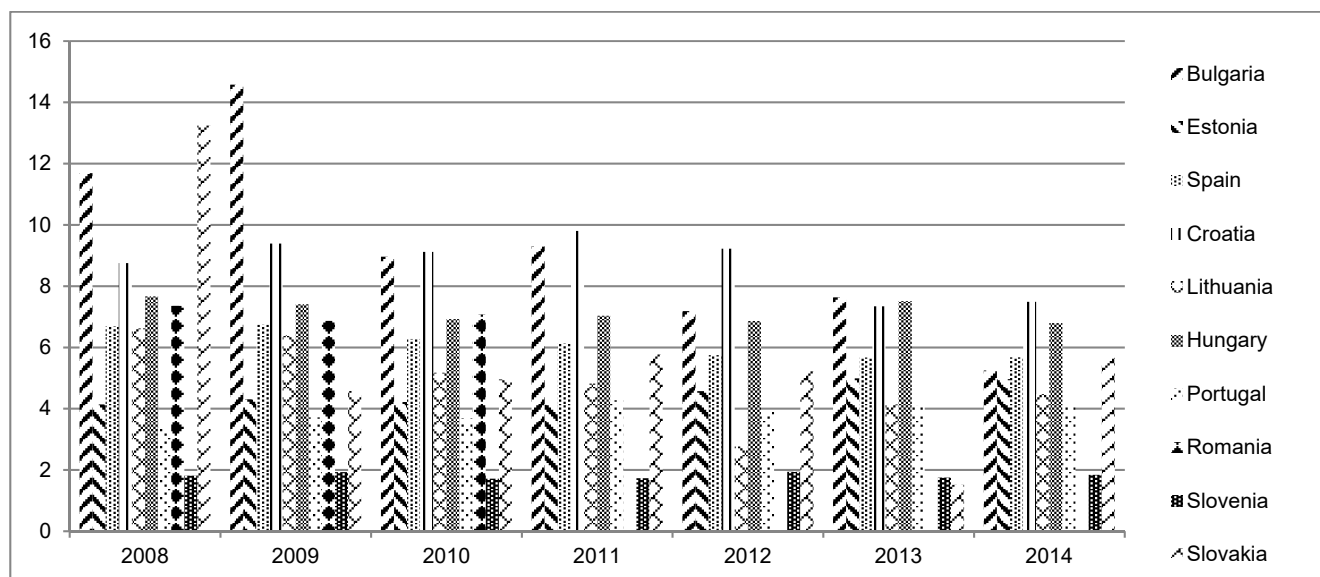


Fig. 5. Share of Intramural R&D Expenditures in Sector "Agriculture" in Total in EU Member States (%)

Source: Eurostat, 2019.

A common tendency in many EU countries is a diminution of the personnel and researchers in agrarian R&D activity (Figure 6). The exception is Netherlands, Portugal and

Slovakia, where there is a considerable augmentation of cadre endowment of agricultural R&D activity.

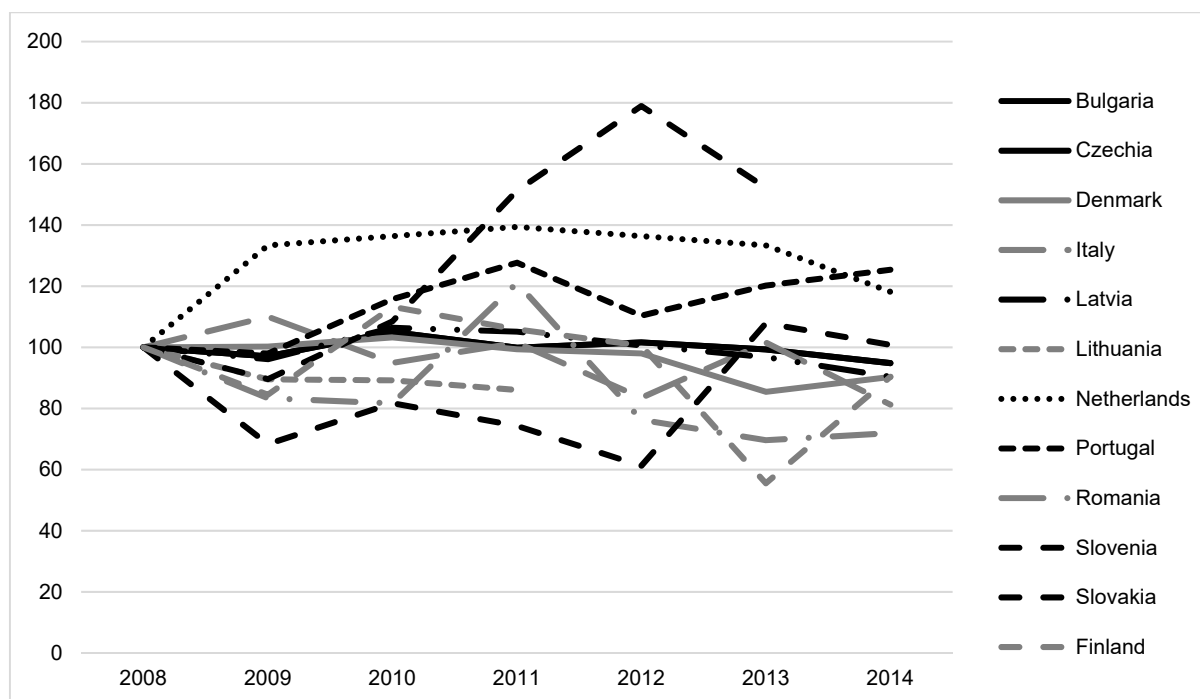


Fig. 6. Evolution of R&D Personnel and Researchers (Full-time Equivalent) in "Agricultural Sciences" in EU Member States (2008=100)

Source: Eurostat, 2019.

In many EU countries, there is also a reduction, to a greater or lesser extent, of the share of personnel and researchers in agricultural R&D activity in the total of the country (Figure 7).

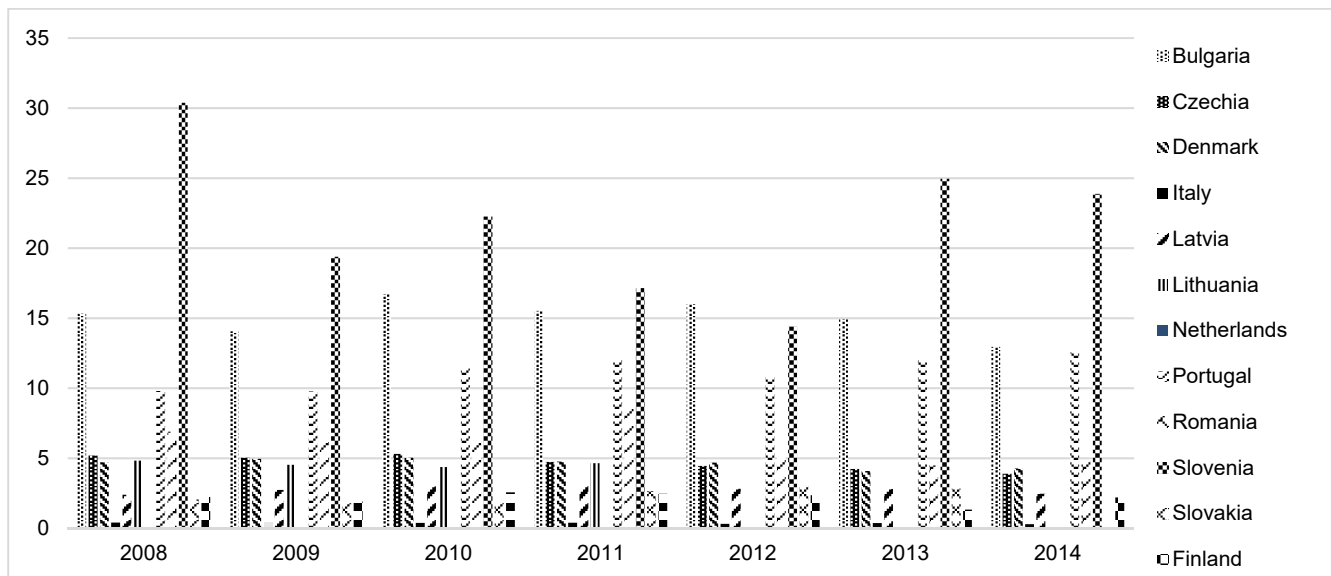


Fig. 7. Share of R&D Personnel and Researchers in "Agricultural Sciences" in Total for the Country in EU Member States (%)

Source: Eurostat, 2019.

However, in Latvia, Portugal, and Slovakia there is a reverse trend of enlargement of the later proportion. Slovenia, Bulgaria, and Portugal are countries with the greatest relative share of employed in agricultural sciences in the overall employed in R&D activity.

In most of EU member states, there is a similar trend like in Bulgaria for a greater or less significant reduction of financial endowment of employed in agrarian R&D activity

(Figure 8). Despite that however, the expenditures for R&D activity for one employed in R&D activity in sector Agricultural Sciences in Bulgaria are among the lowest in EU, similar to Slovenia. Regardless of the sensitive decline in the expenditures for one employed in agrarian R&D activity in Slovakia during the period, their amount is 2,7 folds higher than the figure in Bulgaria (2013).

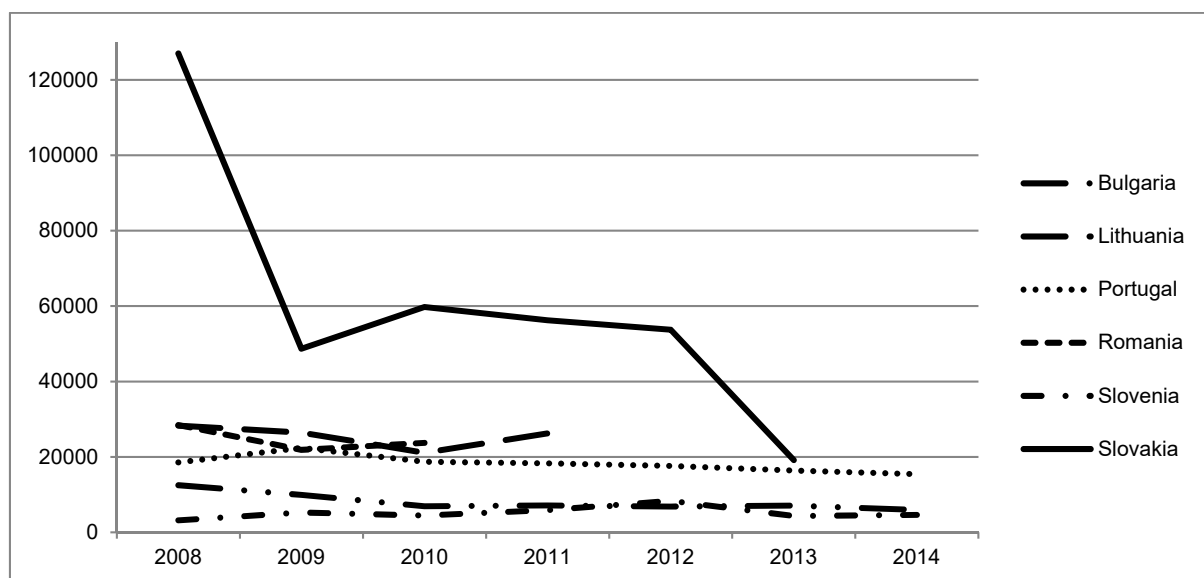


Fig. 8. Intramural R&D Expenditures in Sector "Agriculture" per Full-time Equivalent in Agricultural sciences in EU Member States (Euro)

Source: Eurostat, 2019.

2. Science Endowment of Agriculture

An important indicator for science armament of agricultural production is the share of expenditures for agrarian R&D activity in the Gross Value Added of the sector. Since the accession of the country to EU there is a considerable diminution of the expenditures in R&D activity

in sector Agricultural Sciences in the Gross Value Added of the sector "Agriculture, Forestry and Fishery" (Figure 9). In 2014 that indicator is 2,3 folds smaller than the 2007 level. In the last three years there is improvement in the level of "science armament of the sector, but levels are far below the levels for the period before 2012.

The opposite is the tendency in dynamics of the indicator share of total expenditures for R&D activity in the Gross Value Added of the country. There is a positive increase of the scientific endowment as in 2015 this share doubled in comparison with the 2007 level. While in the beginning of the period the scientific endowment of the

entire economy was 3,5 times lower than in the agrarian sector, it already overpasses the later during 2014-2016. As a result of the evolution of the expenditures for R&D activity and the Gross Value Added in 2017 agriculture demonstrates again a little higher level for these indicators – 0,96% (against 0,87% before).

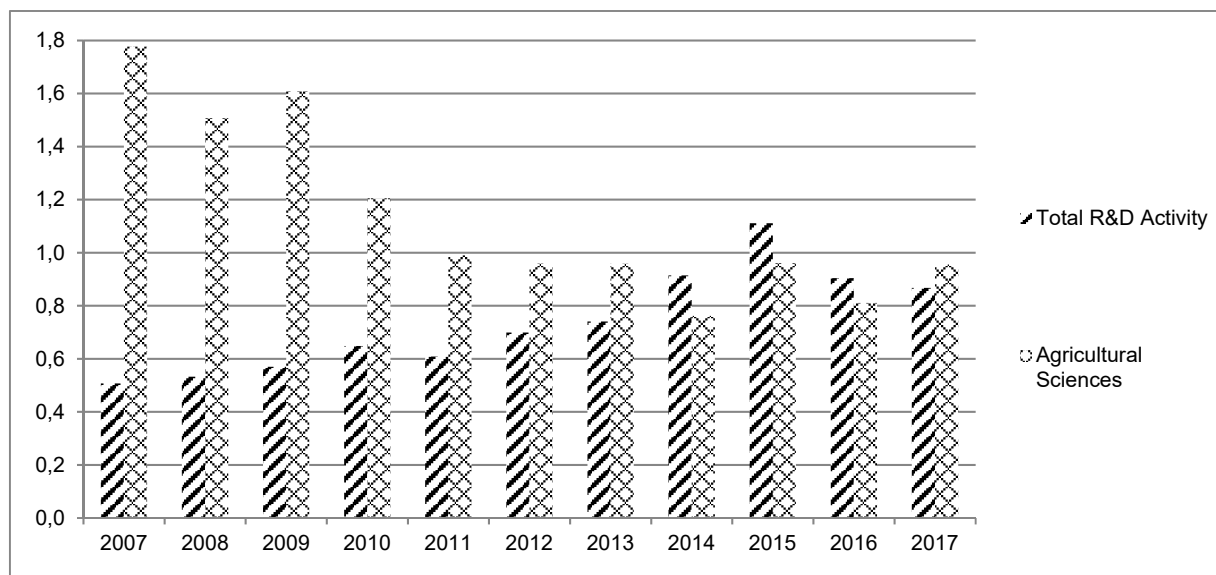


Fig. 9. Share of Total and Agricultural Sciences Expenditures for R&D Activity in the Gross Value Added of Bulgaria and "Agriculture, Forestry and Fishery" Sector (%)

Source: National Statistical Institute, 2019.

It is obvious, that with such pace of progression of investments in R&D activity hardly can be achieved both the EU goals for the amount of investments in R&D activity at 3% of the Gross Value Added in 2020 as well as the national objective of 1,5%.

The science endowment of the Bulgarian agriculture, measured through expenditures for R&D activity in Gross Value Added, is among the lowest in EU along with Romania (Figure 10). In many member states (Estonia, Spain, Lithuania,

Hungary, Portugal) the share of expenditures for agricultural R&D activity in the Gross Value Added of the sector falls during the period 2009-2014 (for which there are comparative data), but exceeds considerably that of Bulgaria during the entire period. In another group of countries like Croatia and Slovenia the level of these indicators are stable and higher than in Bulgaria throughout the period. On the other hand, there is a significant growth of the initial level up to amounts exceeding that of Bulgaria, but inferior in comparison to other member states.

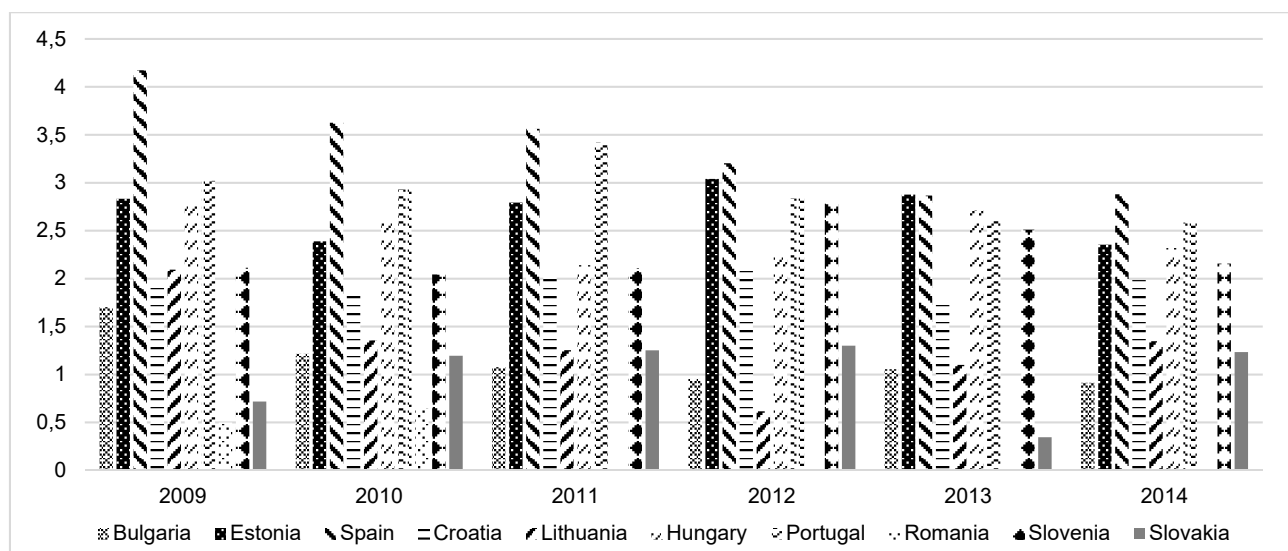


Fig. 10. Share of Intramural R&D Expenditures in Sector "Agriculture" in the Gross Value Added and Income in the "Agriculture, forestry and fishing" Sector in EU Member States (%)

Sector: Eurostat, 2019.

Another important indicator for science endowment of agriculture is the share of employed in agrarian R&D activity in the engaged in agricultural activity. In Bulgaria, the share of employed in R&D activity in the "collective workforce" of the sector progressively grows during the period 2009-2015 r.

and fluctuates insignificantly afterwards. The endowment of the sector with workers in R&D activity grows due to the greater reduction of number of employed in agriculture and working time in comparison to diminution of the personnel and researchers in agrarian R&D activity (Figure 11).

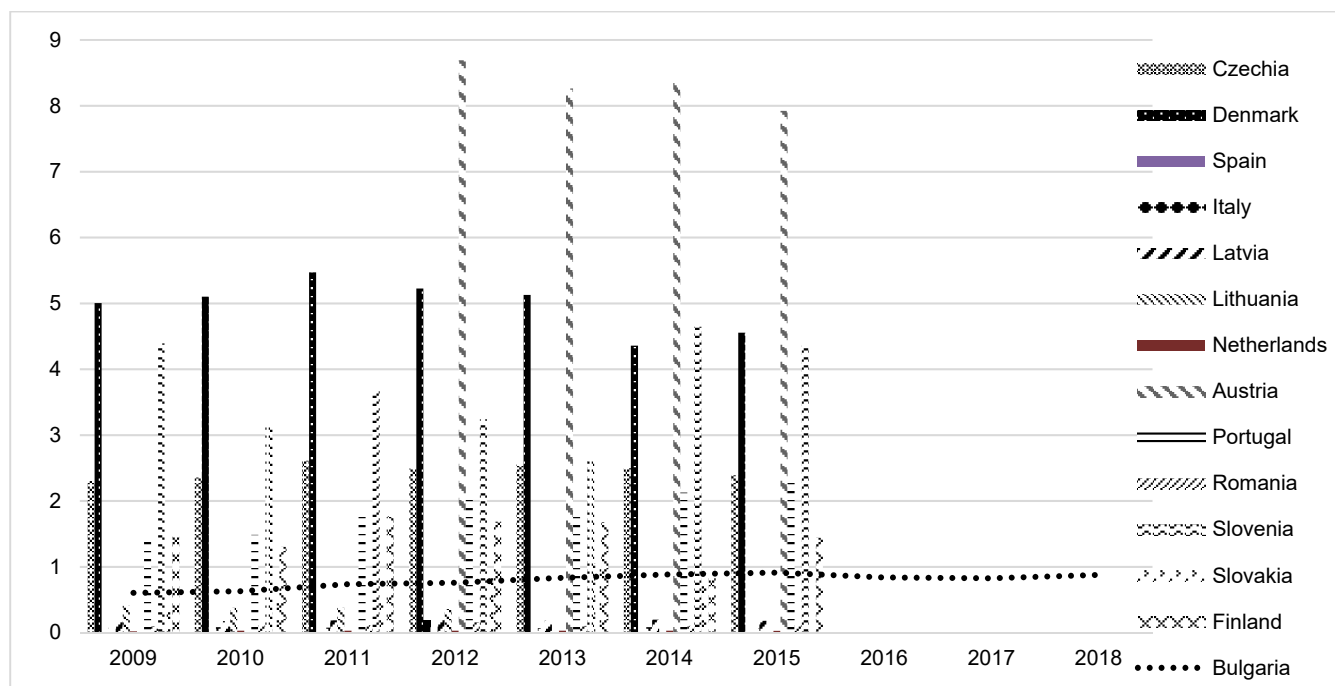


Fig. 11. Share of Employed in R&D Activity in Sector Agricultural Sciences (Full-time Equivalent) in Total Workforce of Agriculture (Annual Work Units) in the EU Member States (%)

Source: National Statistical Institute, Eurostat, 2019.

In most EU member states during the period 2009-2016, a stable level of science endowment is observed measured by that indicator. In some countries, like Italy, Spain, Latvia, Netherlands, and Romania, the proportion of employed in agrarian R&D activity in relation to the overall involved in the sector, is much lower than in Bulgaria. In Slovakia, the level of this indicator is similar to Bulgaria during the good part of the analyzed period.

However, most EU member states significantly surpass Bulgaria in relation to the number of employed in agrarian R&D activity "serving" the employed in agriculture. With the highest endowment of workers in agrarian R&D activity is Austrian agriculture, which is 8,7 folds higher than in Bulgarian in 2016. During the analyzed period in Austria for every 100 employed in farming, there are around 8 researchers and persons in R&D activity in Agricultural Sciences, which also explains the big achievements of that country in a generation, sharing and dissemination of knowledge and innovations.

3. Evolution of Major Sectors of Agricultural R&D Activity

Expenditures and personnel potential (capability) of R&D activity are divided into four institutional sectors:

- Business Enterprise Sector, including all firms, organizations, and institutions, having a main activity of production

of market goods and services (without including those, which are included in sector "Higher Education");

- Governmental Sector, including state organizations and institutions, which do not sell but provide services for satisfying individual and collective needs of society and funded mainly by the budget (without including those, which are included in sector "Higher Education");

- Sector Higher Education, including universities, colleagues, high schools, research sectors belonging to high schools and university hospitals;

- Sector of Private Non-for-profit Organizations, including foundations, associations, partnerships etc. providing non-market services.

The level, relative share and dynamics of relevant indicators for these sectors of R&D give insight into the state, development and importance of major sectors for carrying out agrarian R&D activity in the country.

The most important sector of agricultural R&D activity in Bulgaria is the Governmental sector, in which the greatest part of the total expenditures of R&D activity in the sector is invested (Figure 12). With an exception of 2008 during the entire period after EU accession of the country, in the later sector are allocated more than 80% of overall expenditures for agrarian R&D activity. That sector comprises mostly research and development organizations, funding their activities from the state budget by priorities determined by the state.

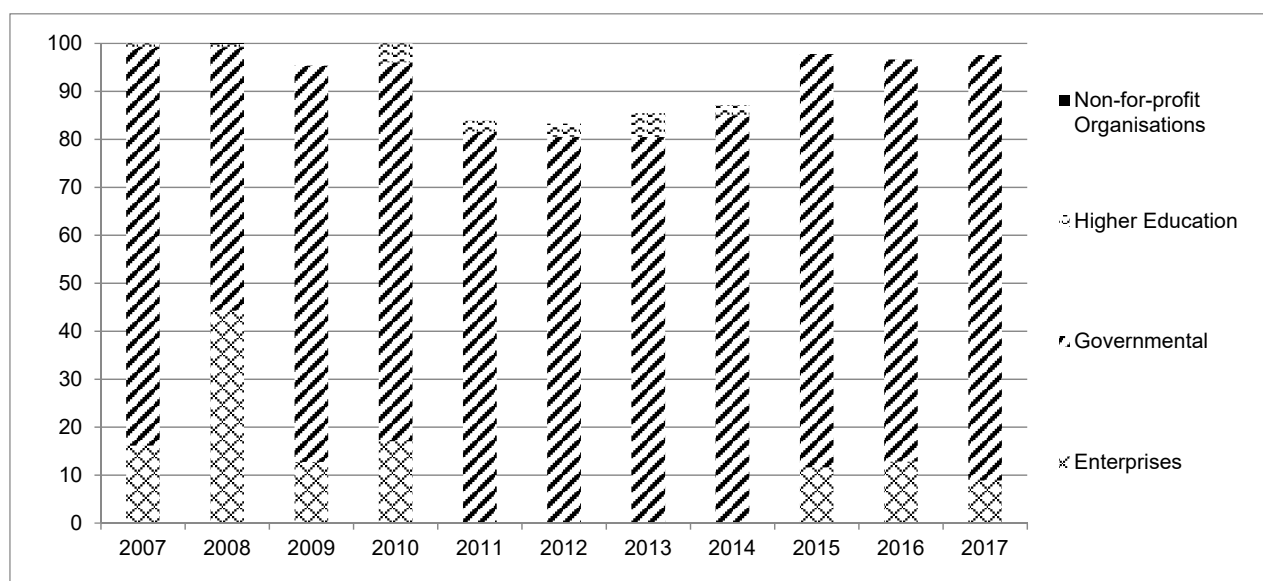


Fig. 12. Share of Expenditures for Agricultural R&D Activity in Major Sectors of R&D Activity in Bulgaria (%)

Source: National Statistical Institute, 2019.

The second most important sector is that of Private Enterprises, which comprises mainly private firms and organizations managing their investments and activity for benefit of owners and according to the rules of market competition. The share of this sector in the total expenditures for agrarian R&D activity considerably varies during the period, being higher during the first four years (13-44%), after that there are no data, and in the last three years lower (9-13%).

The third by volume of expenditures for agricultural R&D activity is the sector Higher Education, in which is allocated quite a different portion of the overall expenditures, varying from 0,8% up to approximately 5% in individual years, for which data are available.

In the sector of Non-for-profit Organizations are reported expenditures for agricultural R&D activity only for 2008 r. and they account for a tiny portion (0,01%) of the total expenditures in the country.

Distribution of costs and organization of R&D activity in the major sectors of agrarian R&D in Bulgaria differ substantially from other EU member states (Figure 13). In most countries the governmental sector for agrarian R&D activity dominates, but in Bulgaria, its share surpasses two and more folds the portion in other member states, for which data are available. In Slovenia expenditures for agrarian R&D activity in the sector Higher Education are the greatest (43% during the period 2008-2012), while in the rest of the countries considerable (a third in Romania, 28% in Spain, and 27% in Hungary).

Unlike Bulgaria in other member states a strong private (business) sector of agrarian R&D activity is also developing, in which are invested a significant part of the total expenditures – a little more than one third in Hungary, almost 29% in Romania, approximately 27% in Spain, and 24% in Slovenia. All these indicate unbalanced development of main sector of agrarian R&D activity in Bulgaria in a direction different from the common trends in EU and other developed countries.

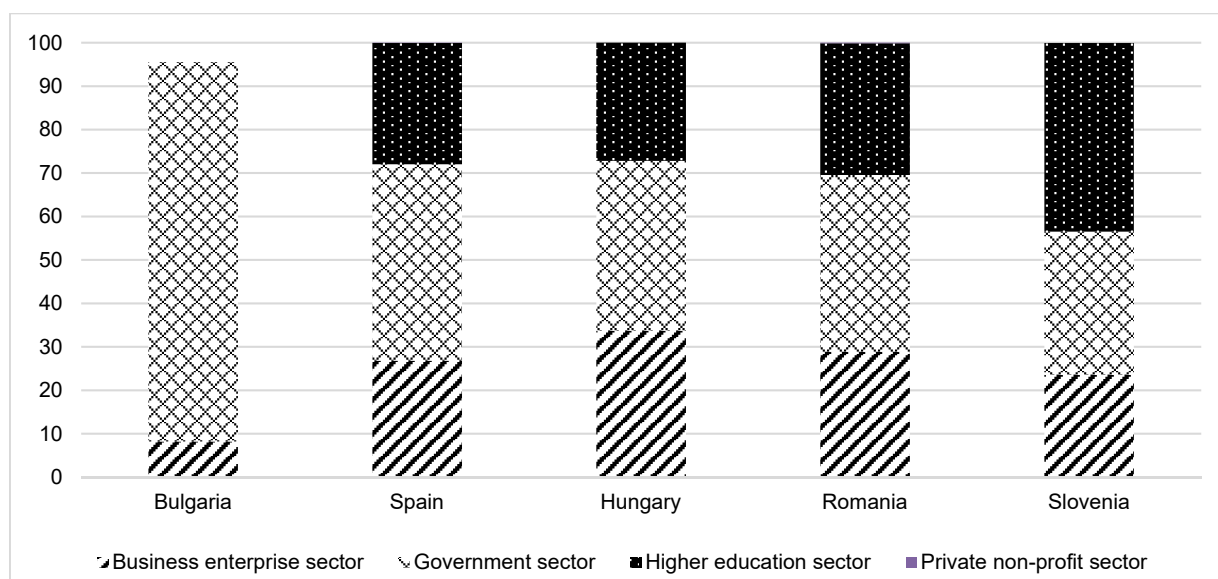


Fig. 13. Share of Agricultural R&D Expenditures in Major Sectors of EU Member States for 2008-2012

Source: Chartier et al., 2015.

Similar to Bulgaria in the rest of analyzed countries the share of the Private Non-profit sector in the overall amount of agrarian R&D activity is negligible.

The level of expenditures in major sectors of agrarian R&D activity in Bulgaria is with different dynamics since 2007 (Figure 14). While in the sector Higher Education there is a growth of expenditures for agrarian R&D activity, the Gov-

ernment and the Private sector's experience decline. Moreover, the diminution of the expenditure in the Private sector is much bigger than in the Government sector. Furthermore, since 2010 now dynamics of the expenditures for governmental R&D activity coincide with the dynamics of the total expenditures for agrarian R&D activity in the country, which confirms the leading role of that sector for R&D in agriculture.

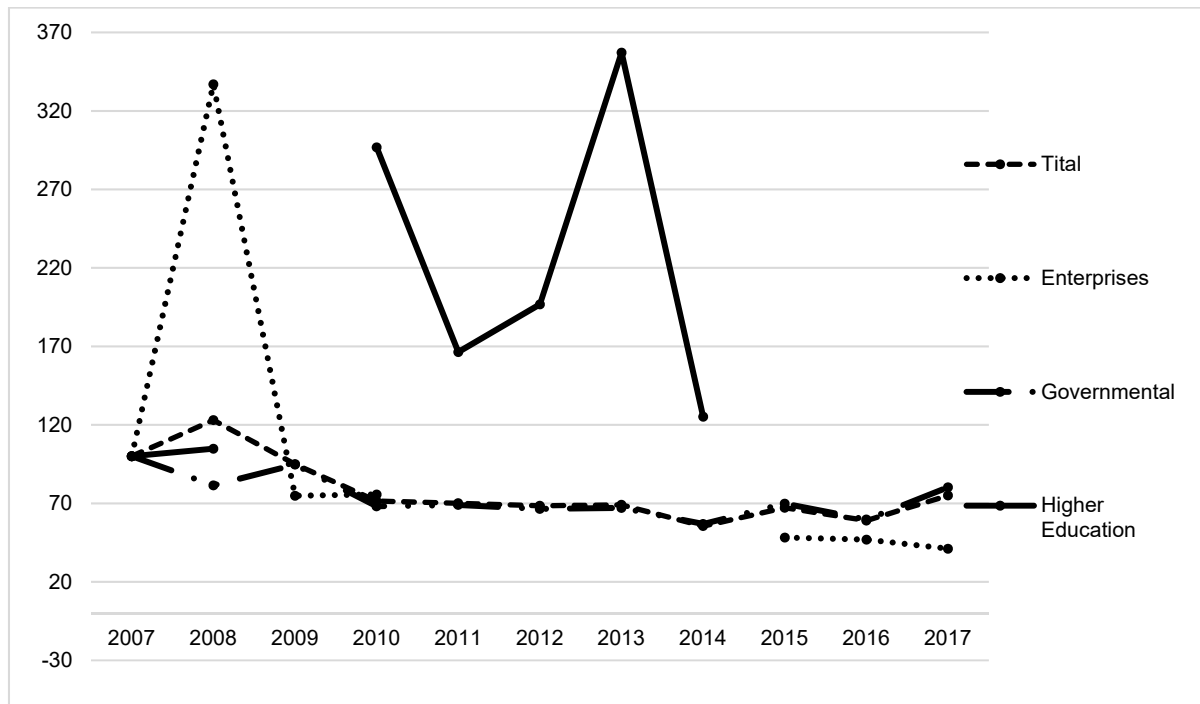


Fig. 14. Evolution of Expenditures for R&D Activity in Agricultural Sciences in Different Sectors of R&D in Bulgaria (2007=100)

Source: National Statistical Institute, 2019.

There are no statistical data about the distribution of the number of workforce in the public (state and university) sector of agrarian R&D activity, but merely in the sector of Enterprises. In the private sector are employed a small portion of

the totally involved in agrarian R&D activity in Bulgaria (Figure 15). The amount of that personnel is little, while their number and share in the overall persons and researchers, engaged in agrarian R&D activity vary considerably in individual years (from 28 to 66 persons, and between 1,3% and 2,5%).

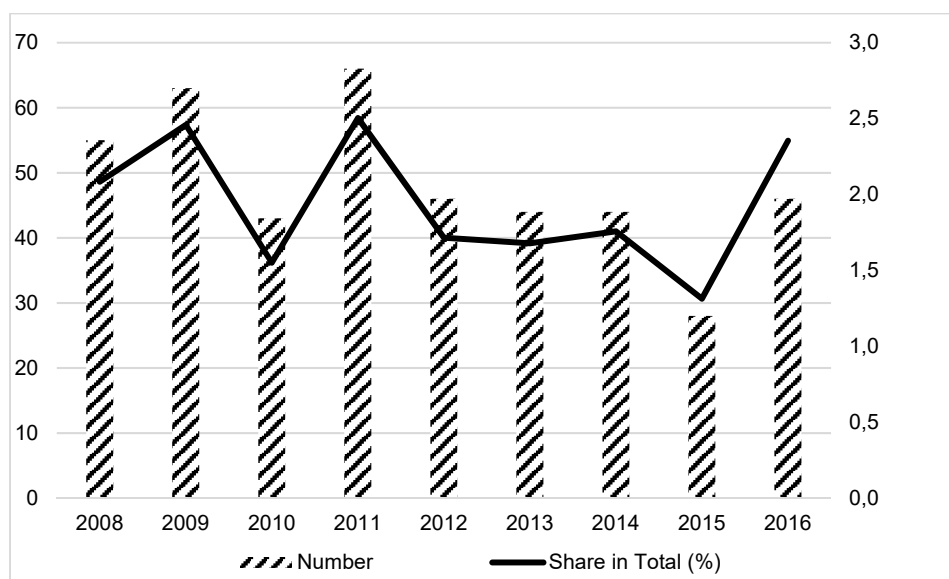


Fig. 15. Number of Employed in Agricultural R&D Activity in Sector Enterprises and Share in the Total Employed in R&D Activity in Agricultural Sciences in Bulgaria

Source: National Statistical Institute, 2019.

At the same time, the endowment with financial and material resources of employed in agrarian R&D activity in the private sector (Enterprises) is multiple times higher than in the public sector (Figure 16). Expenditures for one employed in agrarian R&D activity in the private sector vary significantly in individual year as their level surpasses the average for the

country from 5 (2016) to 21 folds (2008). All these express the significant lag in development of the governmental and university sectors in financing, remuneration of labor, and modernization of R&D activity in Bulgarian agriculture in comparison with the business sector.

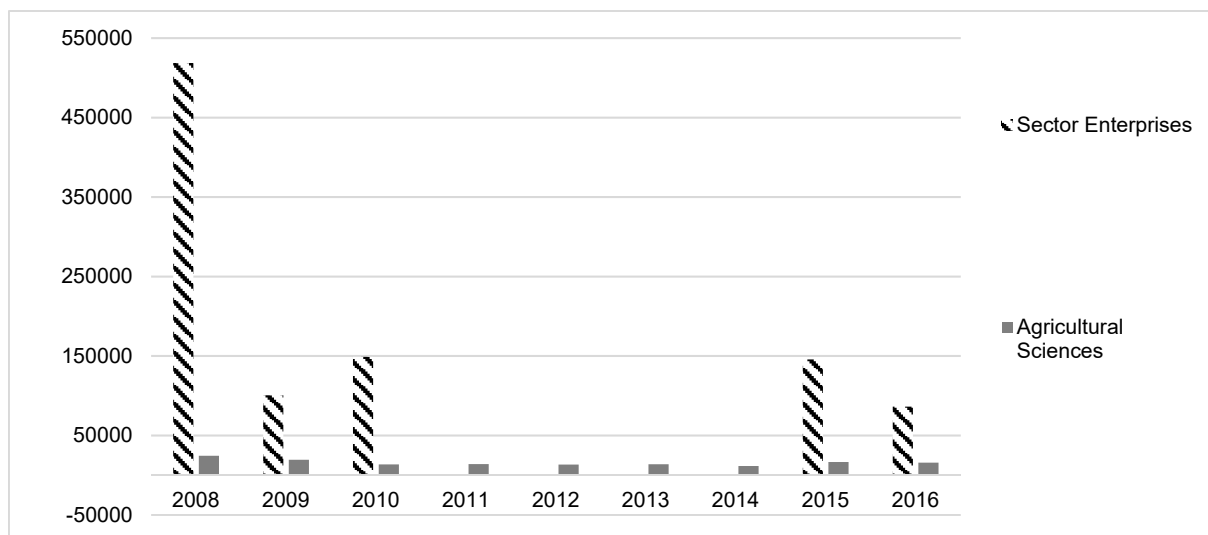


Fig. 16. Expenditures for R&D Activity in Agricultural Sciences per one Employed in Sector Enterprises and Average for All Sectors of R&D in Bulgaria (BGL)

Source: National Statistical Institute, 2019.

4. Funding for Agrarian R&D Activity

R&D activity in the agrarian sphere in Bulgaria is predominantly funded by the state budget. An approximate idea about the importance of that type of financing is given by ratio of the amount of budget appropriations for R&D activity for "Development of Agriculture, Forestry and Fishery" to the expenditures for R&D activity in "Agricultural Sciences", averaging for the period of 2008-2017 r. at 91,8 (NSI).

The pace of evolution of amount of budget appropriations for agrarian R&D activity is similar to that of the total expenditures for agrarian R&D activity, but the decline of the 2008 level is comparatively smaller (with the exception for 2010) (Figure 17). That demonstrates that the importance of the budget financing of agrarian R&D activity relatively increases during the period.

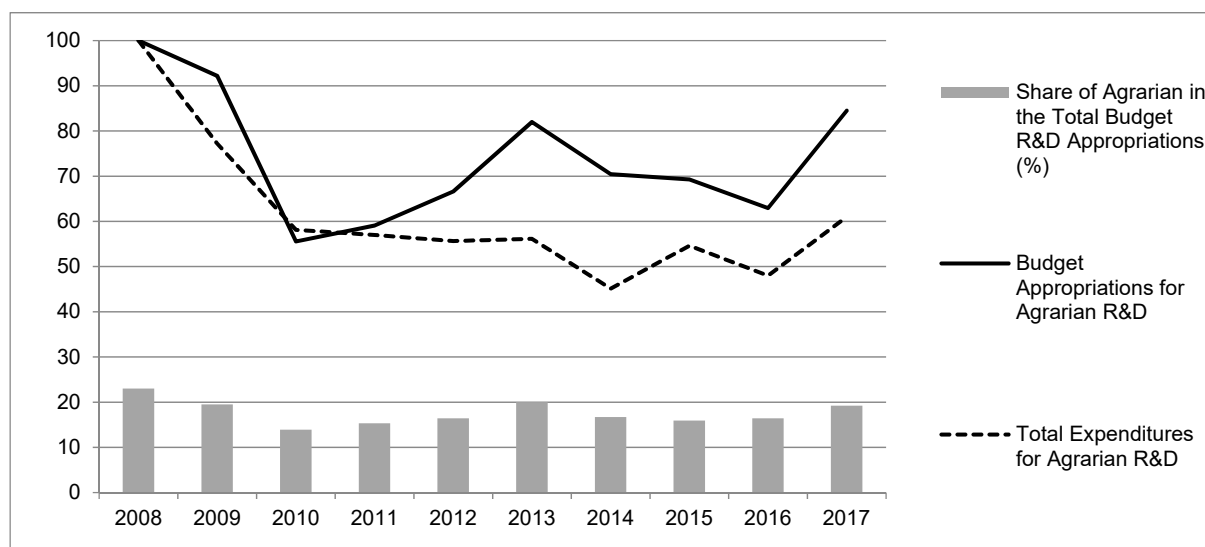


Fig. 17. Evolution of Budget Appropriations for R&D Activity for "Development of Agriculture, Forestry and Fishery", Share in the Total Budget Appropriations for R&D Activity, and Evolution of Total Expenditures for R&D Activity in Agricultural Sciences in Bulgaria (2008=100)

Source: National Statistical Institute, 2019.

At the same time, however, there is a fall in the share of budget appropriations for R&D activity for "Development of Agriculture, Forestry and Fishery" sector in the total budget appropriations for the development of R&D in the country. What is more, the share of agrarian funding of R&D activity from the national budget is quite fluctuating as initially dramatically falls (from 23% in 2008 to 13,9% in 2013), and after that increases a little bit (up to 19,2% in 2017). These figures give insight for the diminishing social significance of agrarian R&D activity and their unsustainable funding by the national budget.

The budget financing of agrarian R&D activity in Bulgaria is mainly carried out through direct "institutional" subsidizing of Agricultural Academy and Bulgaria Academy of Sciences⁴, project funding through diverse national, bilateral, etc. science programs of the National Science Fund of the Ministry of Education and Science, and projects for innovation in small and middle-size enterprises of the National Innovation Fund of the Ministry Of Economy, etc. For instance, 8% of

the budget of the National Science Fund in 2017 is for "Agricultural Sciences" – for 11 projects 45% of which for the institutes of the Agricultural Academy, 36% for the institutes of the Bulgaria Academy of Sciences, and the rest for 2 universities (MES). Implemented programs of the funding agencies aim at the achievement of the strategic priorities of the country (competitiveness, sustainable development, etc.), and they are in line with EU priorities.

Since 2009, the EU as a whole has been having slight fluctuations in both directions in the level of budget appropriations for agrarian R&D activity (Figure 18). However, in individual member states there is unlike changes in the financing from the national budget of R&D activity in agriculture. In Germany and France budget appropriations for agrarian R&D activity experience constant growth. In the Czech Republic, budget appropriations fall a little and recover afterward. In Austria and Romania, there is an initial augmentation of the budget support and subsequent drop below the initial level.

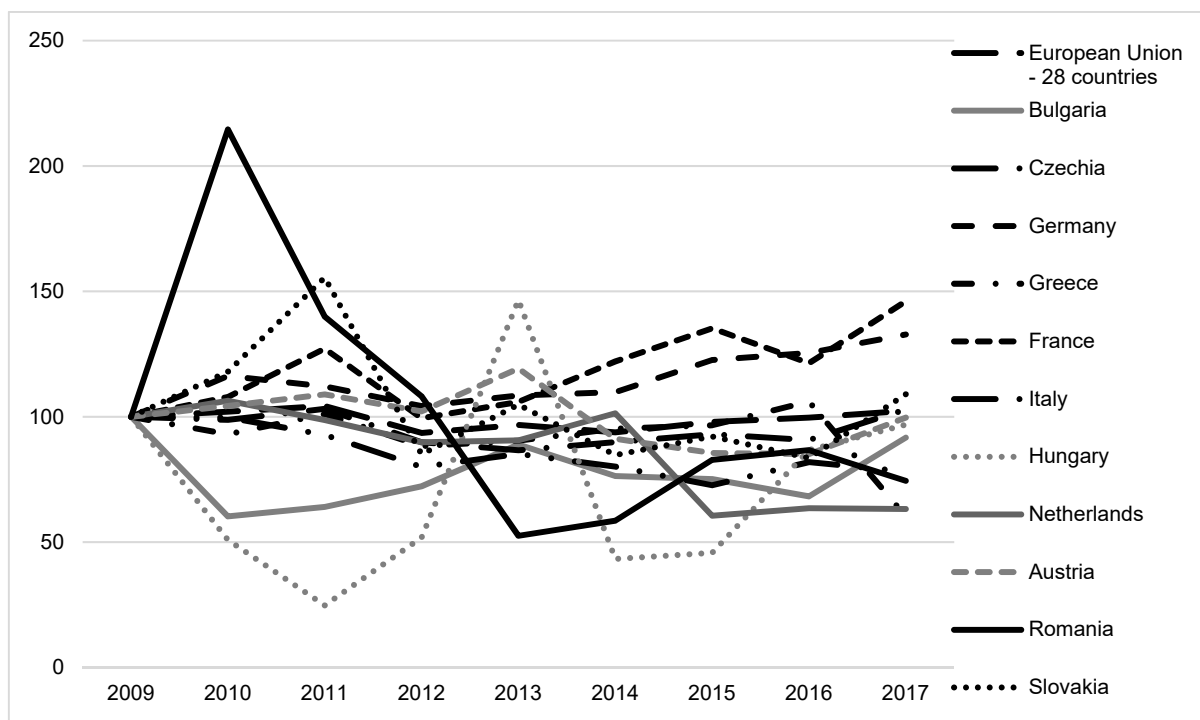


Fig. 18. Evolution of Government Budget Appropriations or Outlays on R&D in Agriculture in EU Member States (2009=100)

Source: Eurostat.

In most EU member states there is a tendency for permanent reduction of the importance of the state budget in the sustentation of R&D activity of agriculture. Moreover, for certain countries like Greece, Netherlands and Italy the decline of the budget funding of agrarian R&D activity in recent years is significantly greater than in Bulgaria.

Private business investments in R&D activity are "market oriented" and aim at satisfying some practical needs of innovation and realization of economic and other benefits

(profit, improving market positions and relations with counterparts, modernization and automatization of processes, the introduction of know-how, new products and technologies, etc.). They are also a means for direct connection of interested parties and effective sharing of knowledge and innovation for the satisfaction of specific needs in the agrarian sphere.

The level of business expenditures (of Enterprises) for R&D activity in "Agriculture, Forestry and Fishery" sector in Bulgaria varies substantially in different years (Figure 19).

⁴ Bulgarian universities get some very small budget subsidies for R&D activity.

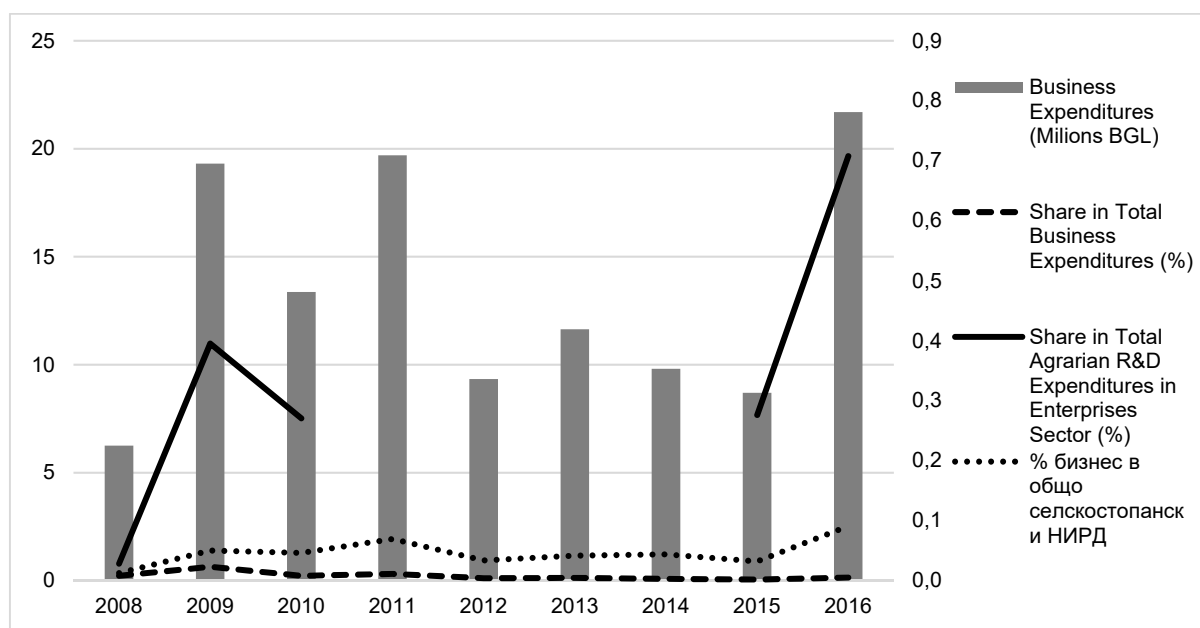


Fig. 19. Amount of Expenditures for R&D Activity in Sector Enterprises in "Agriculture, Forestry and Fishery" and Share in the Total Expenditures for R&D Activity in "Agricultural Sciences" in Bulgaria

Source: National Statistical Institute, 2019.

The share of the private sector for financing agrarian R&D activity is insignificant, as they account for a tiny portion (0,05-0,31%) of the total business investments in R&D of the country. The latter demonstrates that incentives for business investments in R&D activity in agriculture are still small generally as well as in comparison with other sectors of the economy.

Above is also supported by the fact that the expenditures of the enterprises for agrarian R&D still comprise a relatively little share of the total expenditures for agrarian R&D activity of the country – from 0,35% to 2,5%. That indicates besides lack of sufficient incentives (profit, other benefits) also low (staff, technical, financial, etc.) capability for private R&D activity at the contemporary stage of development of Bulgarian agriculture.

However, for carrying in the sector of Enterprises agrarian R&D activity, in individual years private (business) investments in agrarian R&D activity accounts a good proportion of the overall expenditures for R&D activity of Enterprises (from 7,5% to almost 20%). The latter confirms, that when there are sufficient incentives and benefits the private sector actively involves in funding and execution of R&D activity in the sector.

Bulgaria, along with Lithuania and Slovenia, is among the countries of EU with the smallest share of the business expenditures for R&D activity in "Agriculture, Forestry and Fishery" in the total expenditures for R&D activity in the sector "Agriculture" (Figure 20). In certain countries, like Romania and Hungary, private funding of R&D activity represents a considerable portion of the R&D activity in agriculture.

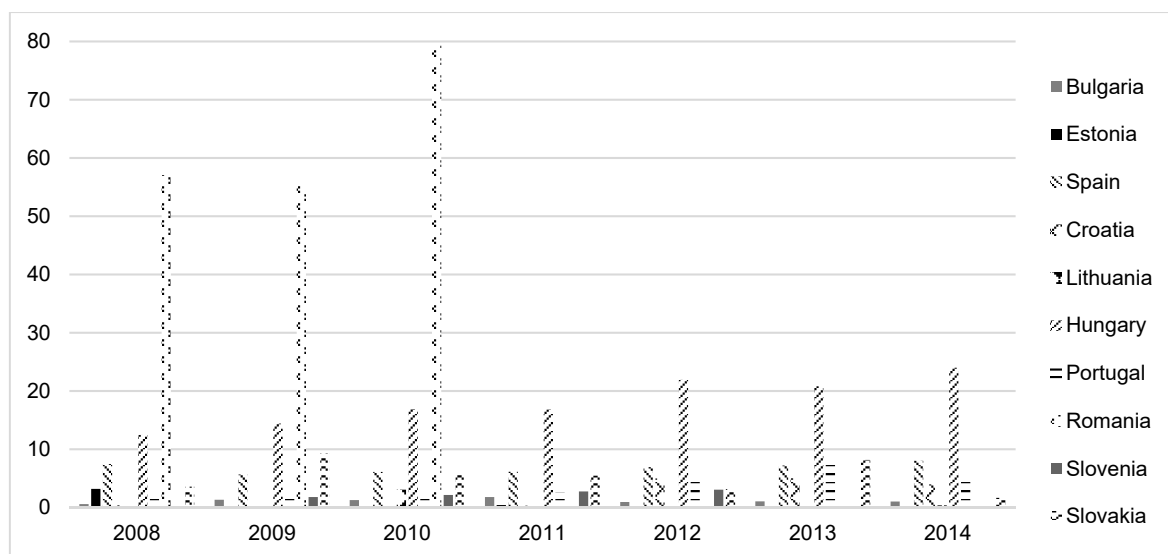


Fig. 20. Share of Business Expenditures on R&D in "Agriculture, forestry and fishing" in Total Intramural R&D Expenditures in Sector "Agriculture" in EU Member States (%)

Source: Eurostat.

In EU member state there are several trends in the size of business expenditures for R&D activity in agriculture during the period 2008-2016, for which data are available (Figure 21).

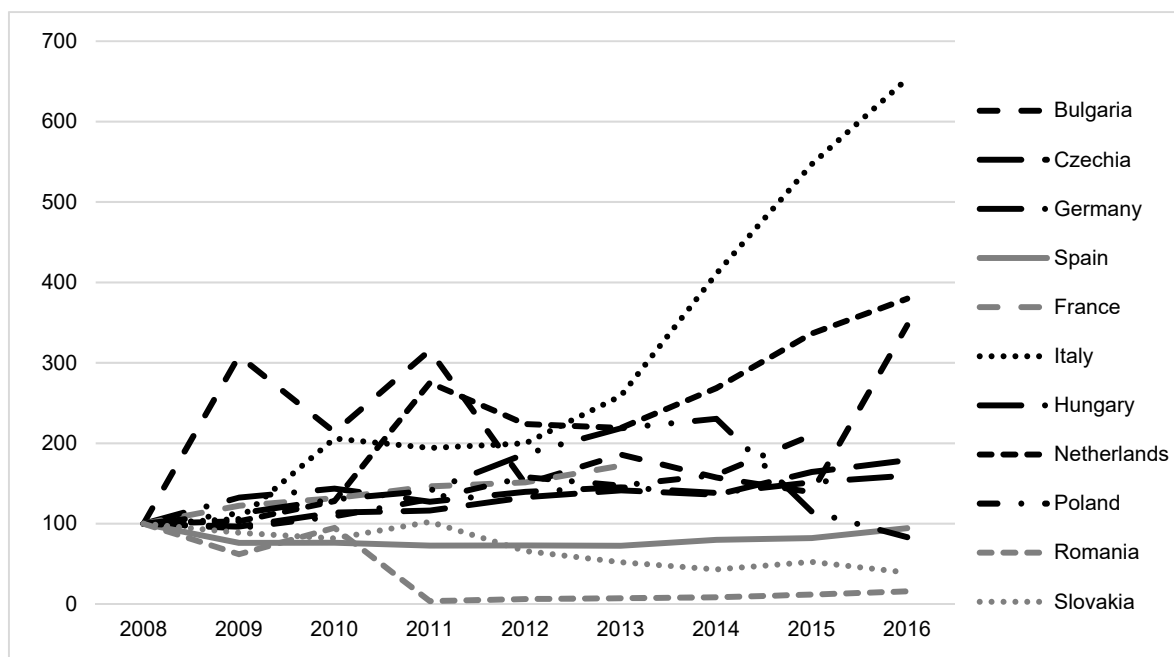


Fig. 21. Evolution of Business Expenditures on R&D in "Agriculture, forestry and fishing" in EU Member States (2008=100)

Source: Eurostat.

The first groups are countries, in which the business expenditures for R&D activity in agriculture show constant (France, Czech Republic and Poland) and significant (Italy and Netherlands) growth.

In other group countries (Romania and Slovakia), the amount of business investments in agrarian R&D activity demonstrate a sizable drop.

In the third group of countries the level of private expenditures for R&D are relatively stable during the analyzed period after an initial decline (Spain) or upsurge (Germany).

And finally, there are countries like Bulgaria and Hungary where business expenditures in agrarian R&D of enterprises fluctuate significantly up and down in different years.

Conclusions

During the years since the accession of Bulgaria to EU expenditures for R&D in agricultural sciences considerably decrease both absolutely as well as relatively as a share in the total investments in R&D of the country. That indicates diminishing importance and deteriorating financial and material endowment of the agrarian sector of knowledge and innovation. In the past several years the personnel endowment for R&D activity in the agrarian sphere also deteriorates due to a great reduction of persons employed in R&D activity in sector Agricultural Sciences as well as their relative share in the overall workforce of R&D activity of the country.

The most important sector of agricultural R&D activity in the country is the governmental one with investment over 80 percent of overall expenditures for R&D in agriculture. Distribution of the expenditures and organization of R&D activity in the major sectors of agrarian R&D activity in Bulgaria differ greatly from other EU member states, in most of which the government sector dominates, but with a considerably lower share at the expense of sector Higher

Education and strongly developed private (business) sector of agrarian R&D activity. All this demonstrates unbalanced development of main sectors of agrarian R&D activity in Bulgaria in a direction unlike common trends in EU and other developed countries.

R&D activity in the agrarian sphere in Bulgaria is predominantly financed by the state budget, as the role of budget funding of agrarian R&D activity relatively increases during the period. That trend is dissimilar to most EU member states where there is a constant diminution of the importance of the national budget appropriations in the overall R&D activity of agriculture.

References:

1. Anandajayasekaram P. and B. Gebremedhin (2009): Integrating innovation systems perspective and value chain analysis in agricultural research for development: Implications and challenges. Improving Productivity and Market Success (IPMS) of Ethiopian Farmers Project Working Paper 16, International Livestock Research Institute, Nairobi.
2. Antle J., J. Jones and C. Rosenzweig (2017): Next generation agricultural system data, models and knowledge products: Introduction, *Agricultural Systems*; 155: 186–190.
3. Bachev H. (2018): Management and Agrarian sustainability-impact of institutions in Bulgaria, *International Journal of Management and Sustainability* 7 (2), 113-142.
4. Bachev H., M. Labonne (2000): About the organization of agrarian innovations, *Station d'Economie et de Sociologie Rurale, Ecole Nationale Supérieure Agronomique (ENSA, INRA)*.
5. Bachev H. and M. Mihailova (2019): Analysis of the State of the System of Sharing of Knowledge and Innovations in Bulgarian Agriculture, *EconPapers*. <https://econpapers.repec.org/paper/pramprapa/94230.htm>
6. Bachev H., B. Ivanov, E. Sokolova, D. Toteva (2017): Agricultural Sustainability in Bulgaria – Levels and Factors, *International Journal of Environmental Sciences & Natural Resources* 6 (2), 42-51.
7. Bachev H., R. Denchev (1992): Economic Efficiency of Agricultural Research, in *Issues in Agricultural Development, Occasional Paper Series, IAAE*, Volume 6, 29-33.
8. Chartier O., M. Doghmi, C. Fourcin, M. Broek, P. Midmore (2015): Investment in Agricultural Research in Europe: Synthesis Report, IMPRESA project, EC 7th Framework Programme.
9. DG AGRI (2019): Various data.

10. EIP-AGRI Brochure Agricultural Knowledge and Innovation Systems. <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/publications/eip-agri-brochure-agricultural-knowledge-and-innovation>
11. EIP-AGRI EU SCAR (2012), Agricultural knowledge and innovation systems in transition – a reflection paper, Brussels.
12. Eurostat (2019): various data. <https://ec.europa.eu/eurostat/data/browse-statistics-by-theme>
13. European Commission (2018): Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL establishing rules on support for strategic plans to be drawn up by Member States under the Common agricultural policy (CAP Strategic Plans) and financed by the European Agricultural Guarantee Fund (EAGF) and by the European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD) and repealing Regulation (EU) No 1305/2013 of the European Parliament and of the Council and Regulation (EU) No 1307/2013 of the European Parliament and of the Council, European Commission, Brussels, 1.6.2018
14. FAO (2019): COMMUNICATION IN RESEARCH AND DEVELOPMENT, FAO, <http://www.fao.org/3/v9406e/v9406e02.htm>
15. Mykhailova L., N. Stoyanets, A. Mykhailov, T. Kharchenko, H. Bachev (2018): Sustainable development of the Ukrainian agrarian sector: perspectives and challenges, Problems and Perspectives in Management 16 (3), 28-39.
16. NSI National Statistical Institute (2019): Национален статистически институт, various data. https://infostat.nsi.bg/infostat/pages/module.jsf?x_2=12&lang=bg
17. Touzard J., L. Temple, G. Faure and B. Triomphe (2015): Innovation systems and knowledge communities in the agriculture and agri-food sector: a literature review, Journal of Innovation Economics & Management, 2, (17), 117-142.
18. Özçatalbaş O. (2017): Human Development and Research-Development-Extension Relationships, in S. Maad (editor) Research and Development Evolving Trends and Practices – Towards Human, Institutional and Economic Sectors Growth, IntechOpen, DOI: 10.5772/intechopen.69096
19. USDA (2019): Agricultural Research Funding in the Public and Private Sectors, USDA, <https://www.ers.usda.gov/data-products/agricultural-research-funding-in-the-public-and-private-sectors/>

20. Weißhuhn P., K. Helming, and J. Ferretti (2018): Research impact assessment in agriculture—A review of approaches and impact areas, Research Evaluation, Volume 27, Issue 1, January 2018, Pages 36–42, <https://doi.org/10.1093/reseval/rvx034>
21. World Bank (2006): Enhancing Agricultural Innovation: How to Go Beyond the Strengthening of Research Systems, The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, Washington DC.
22. Virmani S. (2013): Public-Private Partnership and Policy Reforms for Effective Agricultural Research, Development, and Training, in G. Bhullar and N. Bhullar, Agricultural Sustainability, Elsevier.
23. Башев Х. (1998): Организация на аграрните иновации, Икономика и управление на селското стопанство, 5, 16-25.
24. Башев Х. и М. Михайлова (2019): Състояние и развитие на аграрната научноизследователска и развойна дейност в България, Икономика и управление на селското стопанство, бр.3, 3-22.
25. Башев Х. и М. Михайлова (2019): Състояние, ефективност и фактори за развитие на системата за споделяне на знания, иновации и дигитализация в селското стопанство, Икономика и управление на селското стопанство, бр.4, 3-23.
26. Иванов Б., Р. Попов, Х. Башев, Н. Котева, Н. Маламова, М. Чопева, К. Тодорова, И. Начева, Д. Митова (2020): ДОКЛАД АНАЛИЗ НА СЪСТОЯНИЕТО НА СЕЛСКОТО СТОПАНСТВО И ХРАНИТЕЛНОВКУСОВАТА ПРОМИШЛЕННОСТ SWOT АНАЛИЗ, ИАИ
27. https://www.mzh.government.bg/media/filer_public/2020/01/21/analiz_na_sstoiianieto_na_selskoto_stopanstvo_i_khranitelno-vkusovata_promishlenost_izgotven_ot_institut_po_agrarna_ikonomika.pdf

Received: 08/02/2020

1st Revision: 10/02/2020

Accepted: 20/02/2020

Author's declaration on the sources of funding of research presented in the scientific article or of the preparation of the scientific article: budget of university's scientific project

Х. Башев, д-р екон. наук, проф.
Институт аграрної економіки, Софія, Болгарія,
Г. Харламова, канд. екон. наук, доц.
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

ПОРІВНЯННЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ І РОЗРОБОК У БОЛГАРСЬКОМУ СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ З ІНШИМИ ДЕРЖАВАМИ-ЧЛЕНАМИ ЄС

У Болгарії не проводилося ані комплексного аналізу стану і розвитку аграрних досліджень та розробок (АДР), ані порівняльних їх досліджень з іншими країнами-членами ЄС. Мета даної роботи – проаналізувати стан та еволюцію АДР у Болгарії за період після вступу країни до ЄС у 2007 році, визначити основні тенденції у цій галузі, порівняти з іншими країнами ЄС, указати основні проблеми та запропонувати висновки щодо вдосконалення політики протягом наступного програмного періоду. Проведений аналіз виявив, що за роки членства в ЄС видатки на АДР значно зменшилися абсолютно і відносно як частка в загальних витратах на НДДКР, що свідчить про зменшення важливості та погіршення фінансового, кадрового і матеріального потенціалу аграрного сектору знань та інновацій. Найважливішим сектором для АДР у країні є уряд, який інвестує понад 80 % загальних витрат на АДР, при цьому розподіл видатків та організація НДДКР у основних галузях значно відрізняються від інших країн-членів ЄС. АДР у країні переважно фінансується за рахунок державного бюджету, і важливість бюджетного фінансування збільшується протягом певного періоду, на відміну від тенденцій в інших країнах ЄС.

Ключові слова: дослідження та розробки, сільське господарство, галузі, фінансування, СОСЗИ, Болгарія.

Х. Башев, д-р екон. наук, проф.
Институт аграрной экономики, София, Болгария,
Г. Харламова, канд. екон. наук, доц.
Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Киев, Украина

СРАВНЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК В БОЛГАРСКОМ СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ С ДРУГИМИ ГОСУДАРСТВАМИ-ЧЛЕНАМИ ЕС

В Болгарии не проводились ни комплексный анализ состояния и развития аграрных исследований и разработок (АИР), ни сравнение их с другими странами-членами ЕС. Цель данной работы – проанализировать состояние и эволюцию АИР в Болгарии за период после вступления страны в ЕС в 2007 году, определить основные тенденции в этой области, сравнить с другими странами ЕС, указать основные проблемы и предложить выводы по совершенствованию политики в течение следующего программного периода. Проведенный анализ показал, что за годы членства в ЕС расходы на АДР значительно уменьшились абсолютно и относительно как доля в общих расходах на НИОКР, что свидетельствует об уменьшении важности и ухудшении финансового, кадрового и материального потенциала аграрного сектора знаний и инноваций. Важнейшим сектором для АИР в стране является правительство, которое инвестирует более 80 % общих расходов на АИР, при этом распределение расходов и организация НИОКР в основных отраслях значительно отличаются от других стран-членов ЕС. АИР в стране в основном финансируется за счет государственного бюджета, и важность бюджетного финансирования увеличивается в течение определенного периода, в отличие от тенденций в других странах ЕС.

Ключевые слова: исследования и разработки, сельское хозяйство, отрасли, финансирование, СОСЗИ, Болгария.

Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Economics, 2020; 1(208): 26-32

УДК 336.7

JEL classification: G2

DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2020/208-1/3>

K. Lawler, Professor
ORCID iD 0000-002-3409-6755
University of Kuwait, Kuwait,
A. O. Moscardini, Visiting Professor
Cardiff Metropolitan University, UK,
ORCID ID 0000-0003-4951-0848,
T. Vlasova, Visiting Research Fellow
ORCID iD 0000-0002-5000-6756
Northumbria University, UK,
D. Mubarak, Teaching Assistant
ORCID iD 0000-0003-3734-1856
University of Kuwait, Kuwait

ECONOMIC CYBERNETICS

This paper begins with a consideration of the work of Leijonhufvud, who, in the 1960's, introduced what he termed "cybernetics" to correct many of the perceived weaknesses in macroeconomic theory. The authors use current advances in systems thinking to develop their own definition of Cybernetics and provide an example to illustrate how this definition of cybernetics can produce meaningful economic questions. The paper concludes with a synthesis of economic and cybernetic ideas which is termed "Economic Cybernetics". This term is common in the former Soviet countries but is unfamiliar to western audiences.

Keywords: Economics, Cybernetics, Mathematics.

1. Introduction

The following quote is taken by from a recent paper by the 2018 Nobel prize winner, Paul Romer.

For more than three decades, macroeconomics has gone backwards. The treatment of identification now is no more credible than in the early 1970's but escapes challenge because it is so much more opaque. Macroeconomic theorists dismiss mere facts by feigning an obtuse ignorance about such simple assertions as "tight monetary policy can cause a recession." Their models attribute fluctuations in aggregate variables to imaginary causal forces that are not influenced by the action that any person takes. A parallel with string theory from physics hints at a general failure mode of science that is triggered when respect for highly regarded leaders evolves into a deference to authority that displaces objective fact from its position as the ultimate determinant of scientific truth [26].

As an example of economic practice, to resolve the 2008 crisis, governments began to use economic policies that current academic theory rejected as incorrect. Mason [16] argues cogently how leading New Keynesians resurrected previously rejected policy models relating to inflation, monetary policy, unemployment, liquidity traps and the effectiveness of fiscal policy to reinterpret the core of the 2008 global crisis [30]. Stiglitz [34] argued that such a volte face was necessary as the New Classical orthodoxy ignored behavioural economic issues and placed too much reliance on representative agent models (such as DSGE models) [32]. Mason [16] showed that the USA moved from an ineffective balanced budget fiscal policy, to a policy that used deficit finance as a core lever in the alleviation of unemployment and GDP instability. So, within a 5-7-year gap, fiscal policy in the USA (so heavily criticised by previous Councils of Economic Advisors) was seen as vital for stabilisation policy. This was a U-turn on a major scale. The gist of Mason's case, behind this policy reversal is that the gulf between theoretical macroeconomics and its empirical / policy counterpart is so immense that they seem to two separate sub disciplines.

At the heart of the Mason paradox lies the perception of what economics is. If it is regarded as a positivist theory (with definite and well-defined economic reasoning) that uses Newtonian scientific thinking, then problems will escalate. The academics are seen as presenting the practitioners with a set of rules and procedures for solving their problems and when they fail to work, their names and

sub discipline area are besmirched. A negative feedback loop develops where the reputation of Economics declines and, if not corrected, result in its death [22].

The main research agenda for Leijonhufvud [15] was to completely debunk the Hicks-Hansen interpretation of the General Theory that focused on the aggregative income-expenditure model. Among other things, Leijonhufvud not only argued that this was a misinterpretation of Keynes' ideas, but that Keynes was searching for an algorithm that could explain the simultaneous existence of deflation and unemployment, in the old Classical system bound by Say's Law [29].

Leijonhufvud's principal thesis was that Keynes reversed the time spectrum of the Marshallian time period model [17] in such a way that aggregate quantities adjusted faster than prices and this combined with the multiplier, led to a continual dynamic reduction in effective demand which prevented the attainment of full employment irrespective of wage-price flexibility; such that the economy could persistently slump into a disequilibrium state. In which case, Real Balance Effects or other correlated effects were irrelevant for predicting or, explaining a return to normal, full employment equilibria. Hence, Leijonhufvud's fundamental argument was that the true message of Keynes' General Theory represented a call for a deep re-appraisal of the dynamic adjustment processes that govern the aggregate economy in terms of the true price /quantity vectors that determine equilibrium [6]. This required the search for an ideal dynamic algorithm underpinning income change rather than price change trajectories in the economy. Therefore, instead of the Walrasian Approach, Leijonhufvud proposed a "Cybernetic Approach" in the spirit of Keynes General Theory, with no presumption that the system would in an equilibrium state [12]. This approach would require modelling the economy with a dynamic algorithm which determined how the state evolves from any given set of initial conditions. The state includes agents, initial data, initial beliefs, inherited expectations, trading relationships, labour/capital market relationships, capital /labour endowments, debts, contractual and financial obligations, together with financial and real assets.

This Cybernetic Approach would specify the set of actions that each agent could execute in a given state and develop a set of behavioural rules for choosing between them. This cybernetic environment would specify an institutional framework within which trading could take place

and would imply a set of outcome functions determining what happens if a given set of rules or behaviours were adopted for any given situation. Hence trading at dynamic disequilibrium -false-prices is possible within the systemic interactions. Amongst these outcomes there could be the changes involving the variables defining the state of the system. This was the start of the cybernetic approach in economics which this paper wishes to develop and with which it will define "Economic Cybernetics".

Essentially, Leijonhufvud (ibid) demonstrated that the IS-LM model developed by Hicks [14], which dominated undergraduate intermediate teaching particularly with regards to investment, interest, growth and saving was such a myopic version of Keynes that it represented a serious misinterpretation of the core dynamic principles of the General Theory, whence quantities changed faster than prices particularly in short run periods. Thus a macroeconomic interpretation of economic change including the multiplier, meant that velocity changes in output /income were likely much faster dynamic processes than changes in equilibrium price vectors. Keynes had effectively reversed the chain of causation inherent in the Classical model.

2. Current Definitions of Cybernetics

The science of Cybernetics arose in the 1940's from the conferences that were sponsored by the Joshua Macey Foundation and ran from 1941 – 1960. Their aims were to pursue meaningful communication across scientific thinking and to unite Science. The first conference, which was entitled "Feedback Mechanisms and Circular Causal Systems in Biological and Social Systems" was attended by an unprecedented network of great minds at the time including Norbert Wiener who coined the word "Cybernetics" (taken from the Greek word "kubernētikós" meaning steersman) [5]. It has been applied in the social sciences by many practitioners.

A basic cybernetic principle is that "structure determines behaviour." [6] Structure is defined as a stable form of interactions that allow people to operate together as a whole. People are constituted as roles which transform disembodied relationships (meaning) into embodied relationships (identity, content and structure.) Let us define a Viable System as one that can survive by absorbing changes in its environment. A key discovery of cybernetics is that all viable systems may be mapped onto each other under some transformation. That is a technical way of saying that every viable system obeys the same balancing law of information and energy flow, and that therefore all viable systems have structural commonalities. The title of Wiener's book (Cybernetics: or Control and Communication in the Animal and the Machine) emphasises this – the same laws apply to all – computers, servo-mechanisms, corporations, populations of animals [36]. This is the essence of Cybernetics.

The title of Wiener's book "Cybernetics: Or Control and Communication in the Animal and the Machine" was well meant but perhaps unfortunate because the subject became associated with control engineering. The science of cybernetics is a much broader school with many overlaps with System Thinking. Several processes used by cyberneticians are now discussed:

2.1. Variety Engineering

In the mechanised world, complexity can be roughly equated with size i.e. the more parts there are, the more complex it is. In a systems world, the complexity resides not in size but in the connections between the parts. Thus, a very small system can still be highly complex. As an example, a marriage is between two people so has only two parts, but experience shows that because of the myriad

factors connecting these parts with each other, it can be a very complex system indeed!

In the 1960's, Lorentz discovered non-linear behaviour which was given the name "Chaos Theory." Cybernetics was aware of such a concept but named it variety – the number of states an entity can assume. In general, if one considers n objects then there are a possible 2^n different states. Seven objects thus generate a variety of 1024. In any organisation, the thing to be controlled has a certain variety and the controller has normally a smaller variety. Control is simply ensuring that these varieties balance by attenuating one and amplifying the other. Ross Asby insisted that only variety can absorb variety and formulated what is commonly known as Ashby's Law of Requisite Variety.

Thus, organisational problems are basically problems of variety engineering.

2.2. Feedback

Feedback between variables is not a new concept but cybernetics uses feedback loops, This is where there are causal connections between variables which link back to the start. Demand can affect price which then can affect demand. It is circular – the ouroboros eating its own tail. In logic (and excel spreadsheets) this is forbidden, but it was the genius of Wiener which developed it.

2.3. Synthesis

The classical philosophers understood the idea of synthesis but the scientific revolution in the seventeenth century, led by Descartes and Newton, introduced the idea of analysis. The notion of synthesis and its power as a tool was all but destroyed. One must turn to Hegel in the eighteenth century for its re-emergence. Instead of analysing synthesis out of existence, he erected it as a higher outcome of the simultaneous existence of opposites – thesis and antithesis [11]. Subsequently, systems became a means where terms are related and are an integral part of the whole. What were mutually exclusive opponents can now be collaborators. Instead of breaking things apart, it is often advantageous to put them together. This posits the idea of a holistic approach to a situation rather than a reductionist one and can be regarded as a fundamental principle of Cybernetics.

2.4. The Systems Paradigm

Many of the original Cyberneticians were excellent scientists brought up on the Scientific paradigm of Newton and Galileo. But they had come to realise the limitations of such thinking and initiated a new paradigm – The Systems Paradigm. To understand the Systems paradigm, an agreed meaning of the word "system" must be established. The word is used in many contexts such as a set of rules and procedures (typified by the sayings "He is playing the system", "I have a system for making breakfast".) or as an object ("a sound system" or a "computing system.") In the cybernetic context, the word "system" has a precise meaning which is best summed by Ackoff

A system is a set of parts where no single part has an independent effect on the whole. Thus, a system is a whole that cannot be divided into independent parts. One can say:

- *The essential properties of a system derive out of how its parts interact and not on how they act taken separately;*
- *The defining properties of any system are properties of the whole which none of its parts have;*
- *When the whole is disassembled, it loses its essential properties and so do all of its parts;*
- *In any system, when one improves the performance of the parts taken separately, then the performance of the whole does not necessarily improve and frequently gets worse;*
- *It's the way the parts fit together determine the performance of a system [1].*

The Systems paradigm rests on this definition. It uses synthesis as opposed to analysis and holistic as opposed to reductionist thinking. It also replaces the traditional view of a static state in perfect harmony and/or balance (a mechanical concept) with the idea of homeostasis or dynamic equilibrium. The systems paradigm also encourages interdisciplinarity. Specialisation is regarded as the enemy of true knowledge. The more sub-groups there are in any branch of knowledge, the less chance there is of communication between the researchers. "This "specialised deafness" hinders the spread of knowledge [6]. One objective of Cybernetics is to develop "generalised ears" It can be regarded as skeleton on which to hang the flesh and blood of particular disciplines.

Since its inception, Economics has dealt with dependent variables. For example, the formula $p=f(S,D)$ indicates that price depends on a combination of two variables Supply and Demand. This is the normal concept of dependent variables. But, what if Supply and Demand are themselves dependent on each other. Then the mathematics becomes extremely complicated. There is a great difference between interdependence of variables and dependence of variables.

This distinction is intrinsic to Cybernetics.

2.5. A Teleological Approach

Aristotle introduced the idea of teleological cause based on something existing for the sake of a goal, the good to be achieved [27]. A goal causes an activity to occur or things happen or exist because of some further good they help to produce. Goal oriented behaviour is more easily explained by its effects than its causes. Thus, there are two ways of analysing phenomena:

- by examining the causes of the phenomenon, making hypotheses and testing. This is the current economic epistemology;
- by optimising certain variables. Examples are the use of Fermat's Principle in determining the path of a light ray and the use of the Hamiltonian to determine motion. This approach was extended by many mathematicians and led to a new topic in mathematics called the "calculus of variations". This consists of finding the most efficient path to arrive at a goal. This is goal oriented behaviour. (Optimisation is widely used in Economics, but the use suggested here is different in that the optimisation determines the path taken to achieve a particular goal rather than a stationary point in some trajectory).

2.6. Self-regulation

There are three broad categories of systems – simple, complicated and complex. An example of a simple system is a deterministic one. We invest some capital in a bank with a stated compound interest and wish to calculate its growth. There is a formula for doing this and the answer is incontrovertible. Let us decide to divide our capital into say one hundred parts and invest in fifty countries each with a different interest rate. Furthermore, let each country have two political parties – one which is an interest rate raiser and one which is an interest rate diminisher and let each assume power every four years. One could call this situation more complex, but the correct word is complicated. There are still fixed rules and the answer is still determinable. A complex situation occurs when there is collusion and feedback between the parties i.e. they are not independent. Complex systems will follow one of three behaviours – convergence, oscillation or divergence – and it is not always possible to predict which will occur. Very small changes can cause the behaviour to switch from one to another. The counter-intuitive insight of cybernetics is that it is not complication that causes the chaos – it is the connections between the entities. It is perfectly possible to create complex or chaotic behaviour using very simple rules if there are interdependencies. Commonly studied

examples are the flocking of birds (which can be simulated using three simple rules) and Conway's game of Life.

One way that cybernetics deals with the "vagaries of fate" is by introducing self-organisation. Let us use the human body as a metaphor. The brain has a purpose / theory/ direction of controlling the heartbeat. But is one conscious of the heart rate all the time? (only if you have an Apple watch!) No, the brain sets up a subsystem which monitors the rate and as long as it is within certain limits, the subsystem gets on with it while the brain can concentrate on more important matters. it is known that a certain combination of inputs will produce a certain set of outputs. It is not normally necessary to understand exactly what is happening inside. Obviously, it is possible to "go inside" when needed. These can be termed "black boxes" When there is a shock to the system, then messages are instantly sent to the brain which asserts control. This is a self-regulatory or self-organising system.

3. An Economic Application

This example involves the exit of the UK from the European union. (Brexit) which is chosen to illustrate the cybernetics processes discussed in section 2.

3.1. Aggregation

The following statement is taken from the BBC website.

Economic growth tumbled to its joint weakest in nine years at the end of 2018 as the UK joined the slump that has spread across much of the eurozone. GDP rose by 0.2% in the three months to December, slowing from 0.6% in the previous quarter. It takes growth for last year to 1.4%, the same level as 2012 and the joint-worst performance since the recession of 2009. The picture is not expected to improve into 2019.

This relates to Romer's remarks quoted at the beginning of this paper. What precisely is GDP? this is the total value of goods and services ('output') produced, aggregate income or, aggregate expenditure. Although, IMF national accounting conventions are normally followed which are consistent with traditional Keynesian income determination models, the decision as to what should be included or, excluded on the labour market side, particularly with respect to household division of labour is completely arbitrary and a different choices affect the results. This confusion in meaning can be used to manipulate statements. If one accepted an accuracy of half a percent in the UK GDP, then the uncertainty is £10 billion which is more than twice the quoted drop!!

3.1.2. Inflammatory remarks

"Economic growth tumbled." Is there a need for the word "tumbled"? There is no real understanding in this headline with regards to the nuances of economic growth theory. To this day, economic growth represents a mystery for academic economists and leading exponents in the field [31]. Indeed there is a plethora of growth theories [13, 10, 33, 26, 28]. Some of the confusion revolve around the interpretations of : the stationary state, the savings ratio in relation to term structure of interest rates, the Solow Residual or Total Factor Productivity.[33,35] However, it is seldom pointed out that this growth statistic is highly suspect and dependent on incomplete data. Moreover, since the Paris Accord, diesel cars are being phased out and total sales falling as more hybrid and electric cars are entering the market. Such consumption behavioural change will impact on short run GDP but this is simply a reflection of changing market preferences.

3.1.3. Misuse of Mathematics in Economics

3.1.4. Spurious Causalities

- *"When GDP goes up, the economy is growing – people are spending more and businesses may be expanding. For this reason, GDP growth is a key measure of the overall strength of the economy."* This is not necessarily true. If one takes the income measure, then one cannot draw this conclusion. Even taking the spending definition, a changing GDP could reflect levels of investment. Germany has a good GDP growth, but as the German people are naturally savers, spending did not increase. (This is the saving-growth paradox evident in the Solow and Ramsey growth models) [32, 26].

- *"... as the UK joined the slump that has spread across the Eurozone"* There is no justification for this remark. There is no proven relation that would correlate UK GDP to EU GDP. The EU have a different currency and many problems are caused by the management of this currency over 20 countries.

- It is natural as the date for BREXIT has come and gone, that business are still not investing. This was a political decision and not an economic one. Therefore, economic conclusions should not be drawn given the degree of uncertainty regarding future trading relationships with the EU or the rest of the world.

- There is an assumption that there is some correspondence between GDP figures in previous years. Why should this be so since serious structural breaks may occur. A major development in UK is the rise of technology and the uses of big data. This is growing exponentially from year to year. One would suppose that this should increase the GDP, but it takes time for new procedures to embed themselves and so the full impact of technological change may not be reflected in present GDP statistics.

- *The picture is not expected to improve in 2020.* What justification is there for this statement? The term GDP is an aggregate of many interconnected and interrelated components. Its behaviour is thus not predictable but "emergent"

4. A Cybernetic approach to Economics

As mentioned, the word "Cybernetics" comes from the Greek word for steersman and this metaphor is a good one for understanding its purpose. Cybernetics can be seen as a vehicle (boat) aiming to reach a distant land. Even though it is not precisely known where this land is, there is a direction of travel – an objective or goal. Two important comments can be made here:

- Seas are treacherous things and many obstacles require the skills of the steersman. There are hidden currents, whirlpools, waterfalls, rapids – all to be negotiated. So, the ship will deviate from its course many times but each time readjusting to the agreed direction. The obstacles are not a surprise. They are expected and a good ship with a good steersman will withstand them. In Cybernetics, this is called Viability. Economics is sometimes hazy about its purpose: – is it understanding, predicting or setting up a process of behaviour. Whichever, it will need to negotiate the whirlpools of political dissent, the rapids of global shocks and the sheer unpredictable currents of human behaviour. One problem with modern economics is that these obstacles are seen as extra difficulties whilst following a set path (Keynesian, Classical, Laissez-faire etc) as opposed to what would be expected on a normal voyage. This is "the deference to authority" that Romer referred to.

- What is the ultimate goal i.e. purpose of Economics? Is it to explain and predict perceived economic behaviour or, as Stafford Beer states "to promote a state of well-being in the community" which he called eudemonia? In the Ramsey model, the pursuit of a bliss point could be extracted as the

dominant goal of economic theory [24]. That is, the interpretation of growth and happiness for different generations and different income groups in society. The Ramsey model predicts nonetheless that the rich will get richer and the poor will get poorer, in any normal growth case.

- In 2019, New Zealand introduced its first "well-being budget" [8]. This constituted the first practical attempt to enunciate happiness as a state of Aristotelian "flourishing", an activity rather than state of being as the dominant economic teleos.

If the purpose is to efficiently produce the best (optimum?) solutions in a certain economic environment, (i.e. goal oriented) then using deep learning techniques, intelligent algorithms and data analytics will be more efficient and reliable. Economic theories will become superfluous. Perhaps a new epistemology of Economic Cybernetics would involve using variational calculus to optimise a "well-being" function in order to arrive at an efficient economic solution. Hence, we are espousing a concept of a dynamic Bliss point or Bliss path. This has long been studied in static welfare theory and the political economy of median voter models using static Grand Utility Welfare Functions. However, it has scarcely been discussed in mainstream macroeconomic theory.

If economists believe that objective economic laws exist which govern the current economic landscape, then these laws should be taught and developed. At present, there is a plethora of competing theories (none of them with a track record of success) but that does not mean that a valid dynamic theory could not be discovered. Economists have always asked the question "which theory is best for this particular problem?" i.e. is our methodology right? whereas maybe they should be asking "what is the best goal for this particular problem" i.e. are we trying to do the right thing? The answer to this dilemma has implications on problem solving, understanding, philosophy, teaching and learning.

The authors appreciate Leijonhufvud's work and his attempt to introduce cybernetic ideas but think he did not go far enough. Their opinion is that economics should be synthesised with cybernetic principles and morph into "Economic Cybernetics". This latter should at least incorporate the following issues.

4.1. Systems Thinking

There must be a shift from the underlying and dominant scientific paradigm to the systems paradigm (which includes cybernetics). The scientific paradigm used by economists gives the wrong priority and emphasis to mathematics. In the last few decades, there have been significant advances in mathematics that now allow stochastic data to be analysed and reasonably accurate trends to be discerned (Bayesian Analysis, Kalman Filters, Hodrick-Prescott Filters, VAR-regression techniques). Economics should continue to embrace these developments. This is an effective use of mathematics. What is now possible though is the inclusion of much more detailed time series data. Instead of just economic data, the new Artificial Intelligence techniques can be applied to accurately analyse decision making under that involves political and social factors which can only help the economist. What is not appropriate and should be changed is the positivist thinking of mathematics. Mathematics is designed to give exact, precise answers and Economists should not attempt this (as in the case of Osborne(ibid)). Economics should move towards more qualitative analysis which is interdisciplinary and predicts trends and possible futures with appropriate health warnings. The reaction might be that governments, businesses and companies need forecasts in order to plan investments. This is likely but the data that are calculated using the scientific paradigm are not robust and this has been shown time and time again. Plans can, however, still be made on the basis of probable trends.

An interesting paradox is that as economics begins to use mathematics more scientifically, it may become less of a science and more a useful body of knowledge.

Over the centuries different conceptualisations of how economies function (Classical, Keynesian, Post-Keynesian New Keynesian, New Classical) have been developed. It is not being suggested that these are discarded but all should be recognised as stylised interpretations of actuality. The problem requiring critical appraisal, however, has been that these interpretations have become dogmas and attracted zealots. Thus, there is an unhealthy rivalry existing inside the community of academic economists. This is in contrast to the stable and successful management accomplished by ants and bees i.e. cooperation rather than competition. This would be a major gain for the advancement of economic science.

4.2. Social Context

Economics does not exist in a vacuum. Decisions, investments, the demand for labour, inequality, supply and demand, all have to be interpreted in the context of the reality vicissitudes technological change. In recent decades, there have been revolutions in how homo sapiens view themselves in relation to each other, and to the environment. There have been significant changes in the societal role and the status of women. There is now an unstoppable drive towards gender equality and diversity. The planet is now perceived as being in critical danger and laws are being passed on the use of diesel fuel, recycling and resource exploitation. These legal constraints will have significant impacts on the economies of the world and can only be accommodated in Economic Theory by taking a more interdisciplinary, holistic approach. Since, many economic predictions have been inaccurate (by orders of magnitude), this has fed the general mistrust that the public has developed regarding the views of experts. This is a dangerous populist trend and must be discouraged. However, this can only be attained by more judicious predictions which may be recognised as being in tune with current social mores.

There are signs in the recent literature that some of these issues are being taken up and discussed in a meaningful way. The work of Thomas Piketty which is a study reminiscent of an earlier branch in the development of Economics exemplified by Adam Smith in the *Wealth of Nations* [30]. Hence, Piketty focuses upon the acute enhancement of wealth inequality in Europe and the United States since the 18th Century. Piketty [23] postulates that wealth taxes are necessary to ameliorate concomitant income disparities as economic growth continues and returns to capital continually increase relative to labour. As elites get richer and the poor get poorer well-being and happiness is linked to egalitarianism. This notion has its roots in the Aristotelian definition of happiness, whereby the happiness of the individual is reliant upon the flourishing of the polis. The development of Piketty's thesis is consonant with the concept of a Social Contract in a socio-economic environment which should be accommodated by economic theory.

4.3. Ethics

The fundamental idea of economic growth must be re-orientated. Thus, instead of Gross National Product, focus should move to Global Natural Product with an emphasis on sharing the wealth together. Economics must be seen as a way of achieving this goal even though it might never be reached at least in a short period of time. This is consistent with the holistic nature of systems thinking, thereby scoping the big picture. Global climate change protagonists and their anti-economic growth protestations present a view which is consistent with this holistic thinking: namely that the well-being of global society should be the overriding well-being

objective function and that economic growth models should instead be re-calibrated as climate neutral, welfare enhancing systems in the Aristotelian spirit. This creates some distance between traditional growth models which focus on simple questions such as: 'How much should a nation save?' This should perhaps be re-cast as 'How much should a nation save to reduce carbon emissions and save the planet?' The 2018 Economics Nobel laureate W. Nordhaus echoes some of these sentiments develops new departures for growth theory [18–21].

Mathematicians may dispute the results of theories and indeed this is how mathematics develops but doctrinal disagreements in economic theory are ultimately unresolvable. There is no reality to test them against. There is a danger that Economics becomes overly self-indulgent and seen as clever people arguing in a vacuum. It should not be forgotten that economic decisions play a very important part in society. Should economics maintain its utilitarian stance where it is about maximising the common good or, is there a deontological aspect where duty and obligation play a role? Until recently, moral actions by agents played no part in economic theory. Perhaps it is time that this changed. Economics should not be seen as "competencies without comprehension" [9].

Moreover, the emphasis on economic growth has been used indiscriminately. Different organisms should have different priorities. For businesses the creation of wealth is important, for governments it is important to manage deficits but there are organisms such as universities which need different conceptions of economic growth. It is regrettable that ideas of treating universities as businesses and all that entails have developed. It could be argued that it is not the fault of economists that universities have adopted a questionable business model and are mis-using economic theory, but economists do not do enough to counter this mentality. Economics needs to display the ethical consequences of its theories. Economics is seen as a detached amoral science, but humans are moral creatures. To gain the trust of the public, morality must be brought back into Economics. One purpose of economics is to provide plans for effective management but there should be an underlying message of prosperity for everyone. Unfortunately, as wealth inequality grows, economic theory is seen as complicit in this growth.

Economics is currently regarded as a detached amoral science, but economic agents are moral beings. Morality must be at the centre of economics in order to gain societal acceptance. Cybernetics shows that deeply ingrained, reciprocal moral behaviours are the glue that holds society together. Understanding that the market economy as just an amoral machine that provides incentives and distributes resources, but rather that it is a human moral construct is essential, not for creating a more just economy, but also for understanding how the economy actually creates prosperity.

5. Conclusion

There have always been problems concerning macroeconomics, but they have become more apparent since the economic crisis of 2008. This was not predicted by econometric /forecasting models and was difficult to even explicate using the new classical macroeconomic theory prevalent at the time. This illustrates a gap between what is being practised by governments and what is being taught in universities. It therefore goes to the heart of the problem with Economics – is it an explanatory tool of possible realities or, is it a tool to dictate economic policy making?

The paper proposes and justifies a change in perception and the adoption of Economic Cybernetics. Economic Cybernetics should use the systems paradigm, which is

interdisciplinary, holistic, more qualitative and abductive rather than inductive. Typical of this approach is the Santa Fe Institute who recognise the complexity of social phenomena which can produce unintelligibility and the unpredictability in the behaviour of socio-economic systems i.e. there is no one answer to a problem and the task of academics is to explore and present alternatives. The new perception should encompass:

- A new approach to economic growth – cooperation and competition;
- A re-definition of inclusion – the global economy;
- New labour market relationships – algorithmic management;
- Impact of new technology especially analysis of big data;
- Cybernetic models of regulation and optimal control theory.

The new economic thinking must unleash the potential of regenerative design in order to create a circular, not linear, economy – and to restore agents as full participants in Earth's cyclical processes of life.

Economics should be regarded as an intelligent attempt by intelligent people to interpret social behaviour. It does not recognise that there are definitive economic models and thus rejects the determinism inherent in Mason's case. Practice is a consequence of competing theories not enveloping theory. Economics should offer practitioners of economic policy-making, a raft of different models, each with its own assumptions and constraints and where none are presented as the undisputed cause of events. The practitioners will use their judgement to select the theory that harmonises with their weltanschauung. As history unfolds, circumstances change, and different economic models will be needed. Economics as a subject evolves and develops. When practitioners change their economic models it is seen as a natural consequence of systemic behaviour. It will reflect on the strengths of Economics and be to its benefit not detriment as an academic discipline.

Economics has tended to confuse complication with complexity. As an economic situation becomes more complicated, economists look for more sophisticated mathematics to explain it. This is missing the point. The research should be on the connections not the mathematics which could be simple.

However, a weakness of such an approach is that accurate prediction is not possible. Realistically, this should not be a surprise as any student of history will know. What can be studied is the key leverage points in the system. By identifying and experimenting with these, understanding can be reached. This lessening of the predictive power of economics and econometrics could may be a boon. It would protect it from the criticisms of professional incompetence.

In fact, what is being advocated is that a new purpose should be defined for Economics – Economic Cybernetics. This is to understand how economic forces and variables interact and the possible consequences of these interactions. In our view, Economics as discipline is focused on a complex adaptive system. If this is accepted, then the methodologies used and the mathematics employed need to be drastically revised.

References:

1. Ackoff, R. (1994). "Systems Thinking and Thinking Systems" Systems Dynamics Review Vol 10. Wiley
2. Asby, R. 1956. "An Introduction to Cybernetics" Chapman & Hall.
3. Beer, S. 1985. "Introduction to Management Cybernetics" Cwark Isaf Institute.
4. Beer, S. 1993. "Designing Freedom. House of Anansi Press" Toronto.

5. Boem, A. 2017. "Norbert Weiner and the origins of Cybernetics" Interface Cultures.
6. Boulding, K. E. 1956. "General systems theory—the skeleton of science" Management Science, 2.3 197–208; Online at panarchy.org, 2000–17Beer, S., (1968) Management Science: The business use of operations research, Aldus Books, London, Doubleday.
7. Brown, P. H. 2002. "A Dictionary Article on Axel Leijonhufvud's On Keynesian Economics and the Economics of Keynes: A Study in Monetary Theory"
8. Charlton, E. 2019. <https://www.weforum.org/agenda/2019/05/new-zealand-is-publishing-its-first-well-being-budget/>
9. Dennett, D. 2003. "The self as a responding-and responsible-artefact" Ann. N. Y. Acad. Sci. DOI: 10.1093/OBO/9780195396577-0133
10. Domar, E. 1946. "Capital Expansion, Rate of Growth, and Employment" *Econometrica*. 14 (2): 137–147. doi:10.2307/1905364. JSTOR 1905364
11. Duquette, D. 2015. "Georg Wilhelm Friedrich Hegel: Philosophy of History" Oxford Bibliographies.
12. Hansen, A. H. 1953. "A Guide to Keynes" McGraw Hill.
13. Harrod, Roy F. 1939. "An Essay in Dynamic Theory". *The Economic Journal*. 49 (193): 14–33. doi:10.2307/2225181. JSTOR 2225181.
14. Hicks, J. R. 1937. "Mr. Keynes and the 'Classics': A Suggested Interpretation". *Econometrica*. 5 (2): 147–159. doi:10.2307/1907242. JSTOR 1907242.
15. Leijonhufvud, A. 1968. "Keynesian Economics and the Economics of Keynes: A Study in Monetary Theory" New York & London OUP p xiv +431 ISBN0195009487/0195009484
16. Mason, G. 2012. "Science, Engineering and Technology (SET) Technicians in the UK Economy" London: Gatsby Charitable Foundation.
17. Marshall, Alfred. 1890. "Principles of Economics" Volume 1. Macmillan.
18. Nordhaus, W. 2013. "The Climate Casino: Risk, Uncertainty, and Economics for a Warming World" Yale University
19. Nordhaus, W. 1993. The American Economic Review Vol. 83, No. 2, Papers and Proceedings of the Hundred and Fifth Annual Meeting of the American Economic Association.
20. Nordhaus, W. 2013. "The Climate Casino: Risk, Uncertainty, and Economics for a Warming World" Yale University Press. <https://www.nber.org/chapters/c7620.pdf>
21. Nordhaus, W. & Tobin, J. 1973. "Is Growth Obsolete?" The Measurement of Economic and Social Performance, Milton Moss, ed.
22. Omerod, P. 2001. "Revisiting the Death of Economics" World Economics, vol.2, issue 2,
23. Piketty, T. & Goldhammer, A. 2014. "Capital in the twenty-first century" Cambridge Massachusetts Belknap Press of Harvard University Press.
24. Ramsey, F. P. 1928. "Mathematical Theory of Saving" *Economic Journal* 38, 152: 153-559 doi:10.2307/2224098
25. Romer, P. 2016. "The Trouble With Macroeconomics" Commons Memorial lecture. Epsilon Society.
26. Romer, P. 1983. "Dynamic competitive equilibria with externalities, increasing returns and unbounded growth" The University of Chicago. OCLC 28795806
27. Ross, D. & Brown, L. (2009) "Aristotle: The Nicomachean Ethics" OUP.
28. Sali-Martin, X. & Barro, R. 2003. "Economic growth" MIT Press. ISBN 9780262025539.
29. Say, J-P. 1821. "Letters to Mr. Malthus" London: Sherwood, Neely, and Jones.
30. Smith, A. 1976, "The Wealth of Nations" eds Campbell & Skinner, The Glasgow Edition of the Works and Correspondence of Adam Smith, vol 2b, p 678.
31. Snowdon, B. 2008. "Towards a Unified Theory of Economic Growth: Oded Galor on the Transition from Malthusian Stagnation to Modern Economic Growth" *World Economics* 9(2): 97-151.
32. Solow, R. 2008. "Comments" *Journal of Economic Perspectives*, Vol.22, No 1 pp 243.
33. Solow, R. 1956. "A Contribution to the Theory of Economic Growth" *Quarterly Journal of Economics*. 70 (1): 65-94 doi:10.2307/1884513
34. Stiglitz, J. 2017. "Where modern Macroeconomics went wrong" Working Paper 23795 <http://www.nber.org/papers/w23795> National Bureau of Economic research
35. Swan, T. 1956. "Economic growth and capital accumulation". *Economic Record*. 32 (2): 334–361. doi:10.1111/j.1475-4932.1956.tb00434.x.
36. Wiener, N. 1948. "Cybernetics: Or Control and Communication in the Animal and the Machine" MIT

Received: 26/12/2019

1st Revision: 20/01/20

Accepted: 10/02/2020

Author's declaration on the sources of funding of research presented in the scientific article or of the preparation of the scientific article: budget of university's scientific project

К. Лоулер, д-р екон., проф.
Університет Кувейту, Кувейт,
А. Москардіні, запрошений проф.
Університет Кардіфа, Великобританія,
Т. Власова, запрошений наук. співроб.
Університет Нортумбрії, Великобританія,
Д. Мубарак, асист.
Університет Кувейту, Кувейт

ЕКОНОМІЧНА КІБЕРНЕТИКА

Розглянуто роботи Лейонхуфеуда, який у 1960-х роках представив те, що назвав кібернетикою, щоб виправити багато виявлених недоліків макроекономічної теорії. Використано сучасні досягнення в системному мисленні для розробки власного визначення кібернетики, на прикладі продемонстровано, як таке визначення може поставити значущі економічні питання. Синтезовано економічні та кібернетичні ідеї, які називають "економічна кібернетика". Цей термін поширений у колишніх радянських країнах, але не знайомий західній аудиторії.

Ключові слова: економіка, кібернетика, математика.

К. Лоулер, д-р екон., проф.
Університет Кувейта, Кувейт,
А. Москардіні, приглашенный проф.
Университет Кардифа, Великобритания,,
Т. Власова, приглашенный науч. сотр.
Университет Нортумбрии, Великобритания,
Д. Мубарак, ассист.
Университет Кувейта, Кувейт

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КИБЕРНЕТИКА

Рассмотрены работы Лейонхуфеуда, который в 1960-х годах представил то, что назвал кибернетикой, чтобы исправить многие из обнаруженных недостатков в макроэкономической теории. Использованы современные достижения в системном мышлении для разработки своего собственного определения кибернетики, на примере продемонстрировано, как такое определение может поставить содержательные экономические вопросы. Синтезированы экономические и кибернетические идеи, которые называют "экономическая кибернетика". Этот термин распространен в странах бывшего СССР, но не знаком западной аудиторией.

Ключевые слова: экономика, кибернетика, математика.

Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Economics, 2020; 1(208): 32-41

УДК 336.148

JEL classification: H83

DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2020/208-1/4>

В. Невідомий, д-р юрид. наук
ORCID ID 0000-0003-4455-864X,
Ю. Мироненко
ORCID ID 0000-0003-3877-1647,
К. Канонішена-Коваленко, канд. екон. наук
ORCID ID 0000-0002-4564-6345,
Я. Горобчук
ORCID ID 0000-0003-1180-6360,
Рахункова палата України, Київ, Україна

ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ ВИЩИХ ОРГАНІВ АУДИТУ У ФІНАНСОВІ АУДИТИ РАХУНКОВОЇ ПАЛАТИ УКРАЇНИ

Узагальнено досвід Рахункової палати з розробки, апробації та затвердження "Посібника з питань фінансового аудиту", який містить детальні інструкції, аудиторські процедури та шаблони аудиторської документації, що застосовуються при проведенні фінансових аудитів, які відповідають вимогам міжнародних стандартів вищих органів аудиту (ISSAI). Досліджено досвід вищих органів аудиту країн Європи з оприлюднення таких посібників і визначено ризики надання вільного доступу до посібника, розробленого Рахунковою палатою України. Узагальнено результати шести фінансових аудитів, проведених Рахунковою палатою у 2019 році за новою методологією. Визначено, що якість фінансової та бюджетної звітності установ, підприємств та організацій державного сектору є невисокою, а ідентифіковані в ході проведення аудитів ризики шахрайства, недоліки внутрішнього контролю й облікової політики мають системний характер. Сформовано пропозиції щодо створення належних умов для подальшого впровадження Рахунковою палатою якісних фінансових аудитів, які відповідають вимогам ISSAI.

Ключові слова: фінансовий аудит, Рахункова палата, міжнародні стандарти вищих органів аудиту (ISSAI), методологія фінансового аудиту, посібник із фінансового аудиту.

Постановка проблеми. Упровадження міжнародних стандартів вищих органів аудиту (ISSAI) у діяльність Рахункової палати України є необхідною умовою для вдосконалення аудиту публічних фінансів, забезпечення позитивного впливу Рахункової палати на ефективність управління державними фінансами, подальшої інтеграції України у європейський простір. Проведення фінансових аудитів з дотриманням вимог ISSAI є особливо важливим з огляду на невисокий рівень якості, прозорості, повноти та достовірності даних фінансової та бюджетної звітності суб'єктів державного сектору, підвищення якого є метою модернізації системи бухгалтерського обліку та фінансової звітності в державному секторі, що триває в

Україні вже більше десяти років [1, 2]. У 2019 році за підтримки членів Рахункової палати Невідомого В. І., Огня Ц. Г., Яремчука І. М. Рахунковою палатою розпочато системне та планове здійснення фінансових аудитів. У діяльності Рахункової палати збільшується кількість здійснюваних фінансових аудитів. Так, у 2014 році було заплановано та проведено лише три фінансові аудити, у 2019 році – шість. Також збільшується частка цього виду аудиту в плані роботи Рахункової палати, яка при зменшенні загальної кількості заходів становила 7 % у 2019 році проти 2,4 % у 2014 році [3]. При цьому фінансові аудити проводилися у 2019 році на основі посібника, розробленого фахівцями Рахункової палати спільно з

міжнародними експертами, який урахує вимоги ISSAI, кращий досвід європейських вищих органів аудиту (BOA), особливості сфери державних фінансів і публічного аудиту в Україні. Максимальне наближення методології та практики проведення аудитів до міжнародних стандартів є одним із пріоритетів розвитку, визначених Стратегією розвитку Рахункової палати на 2019–2024 роки. Перед Рахунковою палатою стоїть завдання з упорядкування процесів здійснення аудитів і експертно-аналітичних заходів внутрішніми нормативними та розпорядчими актами, розроблення та затвердження до 2022 року відповідних методик і керівництв із проведення аудитів відповідності та ефективності, фінансових аудитів, IT-аудитів і експертно-аналітичних заходів, у тому числі експертизи проекту державного бюджету та аналізу стану його виконання [4]. "Посібник з питань фінансового аудиту" доопрацьовувався та апробовувався впродовж 2019 року, і досвід, набутий у цьому процесі, має стати основою для подальшого вдосконалення практики проведення фінансових аудитів відповідно до міжнародних стандартів, а також імплементації ISSAI при проведенні інших видів аудиту й експертно-аналітичних заходів Рахунковою палатою. Потребують розв'язання також питання, пов'язані з подальшим використанням Посібника, його оприлюдненням, забезпеченням інших умов у внутрішньому та зовнішньому середовищі Рахункової палати для проведення фінансових аудитів відповідно до ISSAI.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням розвитку Рахункової палати України присвячені наукові роботи багатьох учених, які визнають, що основою для вдосконалення аудиту публічних фінансів мають бути міжнародні стандарти. Пріоритети розвитку Рахункової палати були сформульовані Т. Косовою та В. Шевченко [5], одним із яких є імплементація ISSAI, підходів INTOSAI та EUROSАI; також авторами висвітлено прогрес Рахункової палати в цьому напрямі. Проте Рахункова палата розглядається як орган фінансового контролю, а не аудиту державних фінансів, не досліджено проблеми необхідності переходу від фінансового контролю до аудиту, зміни методології проведення таких заходів. Н. Обушна, детально досліджуючи стандарти INTOSAI та рівні їх запровадження на основі аналізу розвитку Рахункової палати та вимог стандартів INTOSAI, визначає основні завдання для інституціоналізації Рахункової палати як вищого органу аудиту в Україні, які охоплюють організаційно-правові заходи – удосконалення термінології та законодавства, розширення повноважень і закріплення відповідного статусу органу [6], але не враховують необхідність зміни методології проведення аудитів. І. Проць було запропоновано змінити підходи до проведення аудиту та посилити аналітичну складову при виявленні причин і умов порушень [7]. У роботі Ю. Слободяник наведено нову структуру міжнародних стандартів, а саме Концептуальну основу професійних стандартів INTOSAI – IFPP – і визначено заходи, необхідні для їх імплементації у діяльність Рахункової палати України, у тому числі переклад стандартів українською мовою, автоматизація процесів і застосування цифрових технологій, навчання фахівців [8]. О. Шевчук [9] серед інших заходів із посилення ролі Рахункової палати наголошує на необхідності вдосконалення методології проведення фінансових аудитів та аудитів ефективності шляхом розробки й упровадження вітчизняних стандартів проведення державного аудиту публічних фінансів, основаних на вимогах ISSAI. Авторами даної статті в роботі, присвяченій формуванню стратегії розвитку Рахункової палати, було зазначено про розробку й апробацію "Посібника з питань фінансового аудиту", а також про не-

обхідність розроблення аналогічного посібника із проведення аудиту ефективності [10]. Отже, у науковому середовищі існують різні підходи до визначення способу імплементації міжнародних стандартів у діяльність Рахункової палати, сформовано різні пропозиції щодо вдосконалення законодавства у сфері публічного аудиту, проте недостатньо дослідженим є питання вдосконалення методології проведення публічного аудиту, а роботи, присвячені аналізу конкретних кроків щодо запровадження ISSAI при проведенні фінансових аудитів Рахунковою палатою, відсутні.

Метою статті є узагальнення досвіду Рахункової палати з проведення фінансових аудитів за новою методологією, яка відповідає ISSAI, розробки та впровадження "Посібника з питань фінансового аудиту" та визначення завдань для подальшого впровадження міжнародних стандартів INTOSAI у діяльність Рахункової палати.

Методологія. Для узагальнення досвіду Рахункової палати з проведення фінансових аудитів за Посібником було проаналізовано звіти за результатами таких аудитів і порівняно аудиторські висновки, ідентифіковані ризики суттєвих викривлень фінансової та бюджетної звітності, виявлені недоліки внутрішнього контролю та облікової політики об'єктів аудиту. Отримані висновки дозволили визначити системні проблеми у сфері бухгалтерського обліку, бюджетної та фінансової звітності суб'єктів державного сектору та підтвердити необхідність збільшення кількості фінансових аудитів Рахункової палати. Для вивчення європейської практики з оприлюднення посібників, керівництв і методик із проведення фінансового аудиту було проаналізовано офіційні сайти 31 BOA європейських країн і визначено ті, які публікують такі документи. Зіставлення українського та європейського досвіду з цього питання було проведено шляхом порівняння змісту та структури оприлюднених документів європейських BOA зі змістом Методичних рекомендацій із проведення Рахунковою палатою фінансового аудиту, оприлюднених у вільному доступі.

Виклад основного матеріалу. У ISSAI 100/8 визначено, що BOA може імплементувати міжнародні стандарти INTOSAI, зокрема основні принципи аудиту в державному секторі, принципи фінансового аудиту, аудиту ефективності та відповідності трьома способами: використати стандарти INTOSAI як основу, на якій BOA може розробляти власні стандарти; узяти міжнародні стандарти INTOSAI як основу для розробки національних стандартів; прийняти ISSAI як стандарти [11]. У національному законодавстві визначено, що Рахункова палата застосовує у своїй діяльності основні принципи INTOSAI, EUROSАI та ISSAI в частині, що не суперечить Конституції та законам України [12, ст. 7, п. 7]. Проте наразі не визначено, яким чином міжнародні стандарти будуть упроваджені у практичну діяльність Рахункової палати: національних стандартів або стандартів Рахункової палати з аудиту державних фінансів немає, рішення щодо прямої імплементації стандартів INTOSAI також не прийнято, більше того, відсутній офіційний переклад ISSAI українською мовою. Тому наразі впровадження міжнародних стандартів INTOSAI здійснюється шляхом урахування їх вимог у внутрішніх документах Рахункової палати.

Національними законодавчими та нормативними актами від аудиторів вимагається дотримання вимог стандартів аудиту, однак не всі аспекти проведення аудитів визначаються стандартами аудиту. У проєкті Посібника IDI з імплементації ISSAI для фінансових аудитів зазначено, що для забезпечення відповідності до загальних принципів аудиту BOA мають розробити посібники, які визначатимуть принципи аудиту в контексті середовища

ВОА [13, с. 17]. Для цього ВОА зазвичай розробляють свою методологію, яка деталізує проведення аудитів відповідно до стандартів.

У 2015 році Рахунковою палатою було затверджено Методичні рекомендації з проведення Рахунковою палатою фінансового аудиту [14], у яких визначено критерії оцінювання, склад аудиторської документації, основні аспекти планування фінансового аудиту (попереднє вивчення, оцінка системи внутрішнього контролю об'єктів аудиту, оцінка аудиторського ризику, визначення рівня суттєвості, аудиторської вибірки, аудиторських процедур, складання програми аудиту), звітування за результатами аудиту (методи та прийоми аудиту, оцінка достатності та прийнятності аудиторських доказів), контроль і оцінка виконання рекомендацій, наданих за результатами здійсненого фінансового аудиту, а також наведено визначення основних категорій. Проте практичний досвід проведення фінансових аудитів Рахунковою палатою засвідчив недостатність затверджених методичних рекомендацій для якісного проведення фінансових аудитів, які б повною мірою відповідали міжнародним стандартам, що зумовило необхідність розробки посібника з детальною методологією та інструментарієм для проведення зазначеного виду аудиту. З огляду на викладене групою фахівців Рахункової палати спільно з міжнародними експертами розроблено "Посібник з питань фінансового аудиту", який урахує вимоги міжнародних стандартів аудиту (МСА), міжнародні стандарти та керівництва INTOSAI, кращий досвід європейських ВОА, особливості вітчизняного законодавства та української системи бухгалтерського обліку, бюджетної та фінансової звітності в державному секторі, а також містить шаблони аудиторської документації, що має забезпечити якісне проведення Рахунковою палатою фінансових аудитів.

Проведення у 2019 році низки фінансових аудитів на основі розробленого Посібника дозволило вдосконалити його з урахуванням одержаного досвіду та підготувати до затвердження. Однак залишається дискусійним питання оприлюднення Посібника після його затвердження рішенням Рахункової палати. Адже, з одного боку, Рахункова палата має гарантувати максимально можливий рівень прозорості та відкритості під час проведення аудитів, однак, з іншого боку, оприлюднення посібника породжує ряд значних ризиків. Саме тому рішення про доцільність публікації Посібника (його надання у відкритий доступ) має прийматися з урахуванням вітчизняної практики аудиту, досвіду ВОА європейських країн, а також

ризиків для діяльності Рахункової палати, які може зумовити таке оприлюднення.

У практиці аудиту не існує чітких рекомендацій щодо оцінки аудиторського ризику або шаблонів аудиторської документації, є лише узагальнені керівництва, які базуються на стандартах аудиту. Так, приватні аудиторські компанії розробляють методики проведення аудиту та шаблони аудиторської документації самостійно, і вони становлять їхню комерційну таємницю. На сьогодні в Україні у відкритому доступі є лише теоретичні доробки науковців щодо аудиторської діяльності, у той час як практичний досвід закритий для широкого загалу.

У разі оприлюднення "Посібника з питань фінансового аудиту" розроблені аудиторські процедури та аудиторська документація, які використовуються Рахунковою палатою при здійсненні фінансових аудитів, стануть доступними для загалу і всі бажаючі зможуть використовувати напрацювання Рахункової палати для власних потреб, зокрема аудиторські компанії у власних комерційних цілях. Окрім цього, Рахункова палата може зазнати репутаційних втрат, зумовлених недотриманням вимог своїх західних партнерів, багатолітній практичний досвід яких було використано при розробці Посібника.

Вивчення досвіду європейських ВОА засвідчило наявність різних підходів до оприлюднення методик, посібників і керівництв із проведення аудитів, зокрема фінансових, а саме:

1. Відсутність інформації про існування методик, посібників і керівництв із проведення аудитів на офіційних веб-сайтах ВОА. Такий підхід застосовує більшість проаналізованих країн Європи, зокрема Вірменія, Білорусь, Бельгія, Боснія і Герцеговина, Болгарія, Великобританія, Ізраїль, Італія, Казахстан, Латвія, Сербія, Словаччина, Словенія, Франція, Хорватія, Чехія, Швеція, Швейцарія.

2. Наявність на офіційних веб-сайтах ВОА інформації про існування керівництв, посібників, методичних рекомендацій із проведення аудитів без оприлюднення таких документів. Такий підхід застосовується ВОА Азербайджану, Греції, Іспанії, Польщі, Угорщини, Фінляндії.

3. Оприлюднення на офіційних веб-сайтах ВОА посібників, методик і керівництв щодо інших видів аудиту, окрім фінансового, зокрема аудиту ефективності: ВОА Туреччини та Естонії.

4. Оприлюднення на офіційних веб-сайтах ВОА застосовують Албанія, Грузія, Литва, Молдова, Румунія. Основні аспекти, які висвітлюються в таких документах, узагальнено у табл. 1.

Таблиця 1. Досвід ВОА європейських країн щодо змісту оприлюднених посібників, методичних рекомендацій і керівництв із проведення фінансових аудитів

Аспекти, які висвітлюються в опублікованих документах	Молдова	Албанія	Румунія	Литва	Грузія	Україна
Загальний опис фінансового аудиту	+	+	+	+	+	+
Визначення суттєвості	+	+	+	+		+
Приклад розрахунку суттєвості	+	+	+			+
Прийнятний рівень ризику	+	+	+	+		
Опис ризиків	+	+	+	+	+	+
Опис моделі для оцінювання ризиків	+	+	+		+	
Визначення етапів аудиту	+	+	+	+	+	+
Детальний опис завдань і заходів на кожному етапі	+		+		+	+
Оцінка внутрішнього контролю об'єкта аудиту	+	+	+	+		+
Засади використання роботи внутрішніх аудиторів	+	+	+	+		+
Опис стратегії аудиту	+			+	+	
Опис програми аудиту	+	+		+		+
Опис вибірки аудиту	+	+	+	+	+	+
Приклад розрахунку розміру та інтервалу вибірки	+	+	+			
Розрахунок розміру виявлених помилок і приклад їх оцінювання	+	+	+			
Таблиця розрахунку ресурсів (трудових, часових тощо), необхідних для проведення аудиту на всіх його етапах	+					

Закінчення табл. 1

Аспекти, які висвітлюються в опублікованих документах	Молдова	Албанія	Румунія	Литва	Грузія	Україна
Типи аудиторських доказів	+	+		+	+	
Опис методів отримання аудиторських доказів	+	+				
Визначення достатності та прийнятності аудиторських доказів	+	+				+
Опис аудиторських процедур	+	+	+	+	+	+
Опис аудиторських тестувань	+	+	+	+		
Таблиці та алгоритми для проведення аудиторських тестувань	+	+	+			
Приклади проведення аудиторських тестувань		+	+			
Внесення змін до плану аудиту			+			
Схема (алгоритм) формування аудиторського висновку	+					+
Види та опис аудиторських висновків за результатами здійснених фінансових аудитів	+	+	+	+		+
Приклади формулювання аудиторського висновку	+					+
Критерії модифікованого аудиторського висновку	+	+				
Склад звітності за результатами аудиту	+	+	+	+	+	+
Опис обов'язкових елементів звіту про результати аудиту	+		+		+	+
Аспекти фінансового аудиту консолідованої фінансової звітності	+					
Аспекти контролю якості		+	+		+	
Оцінка виконання рекомендацій, наданих за результатами попереднього фінансового аудиту						+
Глосарій термінів	+		+			+
Усього	30	24	23	15	12	19

Примітка: окремі неточності можливі у зв'язку із необхідністю перекладу документів відповідних БОА, які опубліковані мовами оригіналів.

Джерело: складено авторами на основі [14–19].

Як засвідчує проведений аналіз, у всіх документах наявні загальні описи основних аспектів фінансового аудиту (його сутності, ризиків, етапів, вибірки, аудиторських процедур) і складу звітності за його результатами. Майже всі досліджені документи містять інформацію щодо визначення суттєвості, оцінки внутрішнього контролю об'єктів аудиту та використання роботи внутрішніх аудиторів, види та описи аудиторських висновків. Порівняння опублікованих методик проведення фінансових аудитів досліджуваних БОА з опублікованими методичними рекомендаціями Рахункової палати щодо проведення фінансового аудиту свідчить про достатнє розкриття основних аспектів методики в цьому документі. Натомість розроблений Рахунковою палатою Посібник включає детальний опис аудиторських підходів, процедур, конкретні шаблони аудиторської документації, спрямовані на виявлення суттєвих викривлень, а також фактів імовірного шахрайства, містить процедури здійснення моніторингу та аналізу масивів даних із метою виявлення будь-яких незвичайних трендів, відхилень, повторень тощо. Якщо "Посібник з проведення фінансового аудиту" буде оприлюднено, то значно збільшиться ризик того, що відповідальні особи суб'єктів державного сектору, яким будуть відомі оприлюднені аудиторські процедури та прийоми, зможуть маніпулювати даними, вчиняти та приховувати випадки імовірного шахрайства. Отже, оприлюднення Посібника та висвітлення на загал детальної методології проведення Рахунковою палатою фінансових аудитів здатні створити можливості для шахрайства з боку зацікавлених осіб і тягнуть за собою такі ризики:

- ускладнення та/або неможливості ідентифікації ризиків суттєвих викривлень унаслідок шахрайства або помилок на основі одержаного аудиторськими розуміння об'єкта аудиту, його середовища та внутрішнього контролю;

- ускладнення отримання аудиторськими прийнятних і належних аудиторських доказів щодо існування суттєвих викривлень;

- формування неналежного аудиторського висновку щодо фінансової та/або бюджетної звітності об'єктів аудиту з огляду на хибні висновки, зроблені на основі неналежних аудиторських доказів.

Отже, на нашу думку, "Посібник з питань фінансового аудиту" має бути у внутрішньому користуванні фахівців Рахункової палати та не може оприлюднюватись з огляду на збільшення ризику невиявлення аудиторськими суттєвих викривлень і випадків шахрайства.

Результати фінансових аудитів, проведених за новою методологією. Апробацію Посібника здійснено Рахунковою палатою у 2019 році на шести фінансових аудитах, які проведено за новою методологією, а саме: фінансовому аудиті Державного агентства рибного господарства України за 2018 рік (далі – аудит 1); фінансовому аудиті Національної ради України з питань телебачення і радіомовлення за 2018 рік (далі – аудит 2); фінансовому аудиті Міністерства освіти і науки України за 2018 рік (далі – аудит 3); фінансовому аудиті Державної служби України з питань праці за 2018 рік (далі – аудит 4); фінансовому аудиті за 2017–2018 роки проекту "Модернізація системи соціальної підтримки населення України", що підтримується позикою Міжнародного банку реконструкції та розвитку (далі – аудит 5); фінансовому аудиті Державної служби фінансового моніторингу України за 2018 рік (далі – аудит 6).

На початку звітів, підготовлених за результатами здійснених фінансових аудитів, відображені висновки щодо законності господарських операцій, здійснених об'єктами аудиту, достовірності фінансової та бюджетної звітності, консолідованої фінансової чи зведеної бюджетної звітності (залежно від визначеного предмету аудиту), а також підстави для надання таких висновків. У ході проведення аудитів було оцінено достовірність і

загальне подання, структуру і зміст фінансової та бюджетної звітності, включаючи її розкриття. За результатами фінансових аудитів, здійснених фахівцями Рахункової палати у 2019 році щодо фінансової та бюджетної звітності відповідних об'єктів аудиту, а також законності здійснюваних ними господарських операцій, надано

4 позитивні аудиторські висновки, 11 умовно-позитивних, 1 негативний аудиторський висновок та 1 відмову від надання висновку, що було зумовлено відсутністю необхідних підтверджуючих документів (узагальнюючі результати здійснених фінансових аудитів наведені у табл. 2).

Таблиця 2. Результати фінансових аудитів, проведених Рахунковою палатою у 2019 році

Аудити	Аудиторські висновки щодо:			
	законності операцій	бюджетної звітності	фінансової звітності	консолідованої фінансової та зведеної бюджетної звітності
1	модифікований (умовно позитивний)	модифікований (негативний)		модифікований (умовно позитивний)
2	модифікований (умовно позитивний)	модифікований (умовно позитивний)		
3	позитивний	позитивний		
4	модифікований (умовно позитивний)	модифікований (умовно позитивний)	відмова від надання висновку	
5 (2017 рік)	модифікований (умовно позитивний)	модифікований (умовно позитивний)	модифікований (умовно позитивний)*	
5 (2018 рік)		позитивний	позитивний*	
6	модифікований (умовно позитивний)	модифікований (умовно позитивний)		

Примітка: висновок щодо фінансової звітності спеціального призначення.

Джерело: складено авторами на основі [20–25].

Слід зазначити, що навіть бездоганне дотримання аудиторами принципів, міжнародних стандартів і керівництв INTOSAI, а також MCA, під час планування та проведення фінансових аудитів не в змозі повністю усунути аудиторський ризик, пов'язаний з імовірністю невиявлення суттєвих викривлень та помилок, а відповідно, і наданням неправильного аудиторського висновку, що пов'язано з об'єктивними обмеженнями аудитів і можливими недоліками систем внутрішнього контролю об'єктів аудиту. Водночас застосування фахівцями Рахункової палати під час здійснення фінансових аудитів методології, передбаченої "Посібником з питань фінансового аудиту", має все ж таки мінімізувати такі ризики та забезпечити якісне проведення фінансових аудитів.

Загалом висновки, яких дійшла Рахункова палата за результатами здійснених фінансових аудитів, підтверджують неналежну якість фінансової та бюджетної звітності установ та організацій державного сектору України, що свідчить про необхідність комплексного підходу до організації внутрішнього контролю та аудиту розпорядниками бюджетних коштів з метою належного та своєчасного попередження, виявлення та усунення недоліків, відхилень і помилок, допущених під час організації та ведення бухгалтерського обліку.

Відповідно до методології Рахункової палати, передбаченої "Посібником з питань фінансового аудиту", за результатами фінансових аудитів у звітах, окрім аудиторських висновків, відображаються ризики суттєвих викривлень фінансової та бюджетної звітності, способи реагування на них аудиторів, а також виявлених щодо таких ризиків аудиторських знахідок, переліки помилок, виявлених фінансовими аудиторами (відкоригованих і не-

відкоригованих), установлені аудиторами недоліки внутрішнього контролю, надані рекомендації, а також інші питання, які відповідно до вимог міжнародних стандартів аудиту мають бути повідомлені тим, кого наділено найвищими повноваженнями. Важливим також є те, що звіти, які складаються за результатами здійснених Рахунковою палатою фінансових аудитів, подаються за новою формою, адаптованою до потреб управлінського персоналу об'єктів аудиту, що сприяє легкому їх розумінню та сприйняттю внаслідок акцентування уваги на найбільш проблемних і ризикових питаннях, вартих уваги безпосередньо керівництва, і прийняттю відповідних управлінських рішень. Нова форма подання звітів також полегшує подальше відстеження змін, які відбулися в об'єкті аудиту в системі внутрішнього контролю та бухгалтерського обліку, а також надання оцінки одержаному прогресу.

На етапі планування та проведення фінансових аудитів аудиторами були ідентифіковані та оцінені ризики суттєвих викривлень, у тому числі на рівні фінансової та бюджетної звітності (всеохоплюючі), а також на рівні тверджень для класів господарських операцій, залишків за рахунками і розкриттів інформації (специфічні ризики). З метою реагування на ідентифіковані ризики аудиторами були розроблені та здійснені відповідні аудиторські процедури, за результатами яких були отримані аудиторські докази, які постійно оцінювались на достатність і прийнятність для формування належних і правильних аудиторських висновків.

Основні ризики суттєвих викривлень, які були ідентифіковані під час планування та здійснення фінансових аудитів фахівцями Рахункової палати, наведені у табл. 3.

Таблиця 3. Основні ризики суттєвих викривлень фінансової та бюджетної звітності, ідентифікованих у ході фінансових аудитів, здійснених Рахунковою палатою у 2019 році

Вид ризику	Сутність ризику	Аудити, у яких виявлено ризик						Усього
		1	2	3	4	5	6	
Всеохоплюючий	Недосконалий внутрішній контроль	+	+	+	+	+	+	6
Всеохоплюючий	Ризик шахрайства	+	+		+	+		4
Всеохоплюючий	Ризик, пов'язаний із програмним забезпеченням, за допомогою якого ведеться бухгалтерський облік, складається фінансова та бюджетна звітність	+			+	+	+	4
Всеохоплюючий	Відсутність або недосконалість затвердженої облікової політики			+			+	1
Специфічний	Ризик, пов'язаний із невиконанням договорів	+			+	+		3
Специфічний	Ризик, пов'язаний із порушеннями під час здійснення операцій з оплати праці	+			+		+	3
Специфічний	Неналежне ведення обліку нефінансових активів і відображення їх у звітності	+		+				2
Специфічний	Ризик зміни основного персоналу					+		1
Усього	X	6	2	3	5	4	4	24

Джерело: складено авторами на основі [20–25].

Отже, усі проведені Рахунковою палатою фінансові аудити ідентифікували ризики, пов'язані з недоліками внутрішнього контролю об'єктів аудиту, також у більшості аудитів були виявлені ризики шахрайства. Для кожного ідентифікованого ризику були розроблені відповідні аудиторські процедури. У разі виявлення в ході здійснення аудиторських процедур недоліків (аудиторських знахідок) Рахунковою палатою були надані відповідні рекомендації, спрямовані на усунення чи мінімізацію ризиків, виправлення виявлених порушень і недоліків та недопущення їх у майбутньому.

Варто також зазначити, що всі без винятку фінансові аудити, здійснені Рахунковою палатою у 2019 році, виявили недоліки внутрішнього контролю, які були проранжовані фахівцями Рахункової палати за рівнями: високого рівня ризику, середнього та низького. Такі виявлені недоліки були позначені у звітах відповідними кольорами, за принципом світлофору, а саме: червоним – високого рівня ризику, жовтим – середнього рівня ризику та зеленим – низького рівня ризику, що було спрямовано на

візуалізацію з метою полегшення сприйняття та своєчасності прийняття необхідних управлінських рішень керівництвом об'єктів аудиту стосовно існуючих проблем, які потребували нагального розв'язання.

Від аудиторів вимагалось повідомляти керівництво об'єктів аудиту про будь-які суттєві недоліки внутрішнього контролю, ідентифіковані у ході здійснення фінансових аудитів. Основні види недоліків внутрішнього контролю, виявлених фінансовими аудиторами, здійсненими Рахунковою палатою у 2019 році, наведено у табл. 4. Такі недоліки здебільшого стосувалися питань відображення в обліку та звітності операцій, пов'язаних із оплатою праці, придбанням товарів, робіт і послуг. Серед основних недоліків внутрішнього контролю досліджуваних об'єктів аудиту були: його загальний низький рівень, недосконалість існуючих у об'єктів аудиту процедур, порушення законодавства та внутрішніх нормативно-правових і розпорядчих актів, неналежне здійснення заходів внутрішнього контролю тощо.

Таблиця 4. Кількість недоліків внутрішнього контролю, виявлених Рахунковою палатою під час фінансових аудитів у 2019 році, за сферами бухгалтерського обліку

Сфери бухгалтерського обліку, яких стосувались виявлені недоліки внутрішнього контролю	Аудит та кількість виявлених недоліків						Усього
	1	2	3	4	5	6	
Усі сфери бухгалтерського обліку	1	2	3		1	1	8
Оплата праці		5		4		2	11
Придбання товарів, робіт і послуг		2	2		4		8
Нефінансові активи		1		1		2	4
Капітальні інвестиції			3				3
Основні засоби, нематеріальні активи				1	1		2
Кошти в національній та іноземній валюті				1			1
Доходи		1					1
Усього	1	11	8	7	6	5	38

Джерело: складено авторами на основі [20–25].

У ході проведення фінансових аудитів фахівцями Рахункової палати було проаналізовано облікові політики досліджуваних об'єктів аудиту, результати чого узагаль-

нено у табл. 5, оцінено прийнятність застосовуваних облікових політик та обґрунтованість розкриттів, здійснених управлінським персоналом.

Таблиця 5. Основні недоліки облікової політики, виявлені в об'єктів аудиту фінансовими аудиторами, здійсненими Рахунковою палатою у 2019 році

№ з/п	Недоліки облікової політики	Аудити, якими виявлено недоліки						Усього
		1	2	3	4	5	6	
1	Відсутність затвердженого документа, який визначає облікову політику						+	1
2	Застосування нормативно-правових актів, які втратили чинність, застарілих форм документів	+		+				2
3	Не враховано вимоги до облікової політики, передбачені та затверджені відповідними законодавчими й нормативними документами (законом, положеннями, методичними рекомендаціями)		+			+		2
4	Не розкрито деталі організації бухгалтерського обліку		+			+		2
5	Не розкрито всю необхідну інформацію		+		+	+		3
6	Не затверджено графік документообігу			+		+	+	3
Усього		1	3	2	1	4	2	13

Джерело: складено авторами на основі [20–25].

Отже, у всіх об'єктів аудиту були виявлені недоліки облікової політики, які здебільшого були зумовлені загальною недосконалістю документів, що визначають облікову політику, які не розкривають необхідні деталі організації бухгалтерського обліку, усю необхідну інформацію. Також у половини досліджуваних установ та організацій аудиторами виявлено відсутність графіка документообігу.

Важливим є те, що у відповідь на всі виявлені аудиторами Рахункової палати недоліки були надані рекомендації щодо їх усунення, які передбачають конкретні заходи відповідних суб'єктів господарювання. Проведені у 2019 році фінансові аудити засвідчили, що розроблена Рахунковою палатою методологія проведення фінансових аудитів дозволяє виявляти системні проблеми та найбільш ризикові сфери бухгалтерського обліку, недоліки бюджетної та фінансової звітності установ, підприємств та організацій державного сектору. Результати перших шести фінансових аудитів, здійснених у 2019 році, засвідчили неефективність існуючих систем внутрішнього контролю, недосконалість облікових політик, наявність ризиків імовірності шахрайства, а також необхідність удосконалення програмного забезпечення, яке застосовується установами та організаціями державного сектору у сфері бухгалтерського обліку та звітності.

Перспективи подальшої імплементації ISSAI у діяльність Рахункової палати. Ураховуючи результати проведених у 2019 році фінансових аудитів та рекомендації Комітету Верховної Ради України з питань бюджету, робота Рахункової палати з проведення фінансових аудитів відповідно до міжнародних стандартів аудиту буде посилюватися у 2020 році, зокрема у напрямі поступового переходу до здійснення Рахунковою палатою фінансових аудитів усіх головних розпорядників бюджетних коштів і річної звітності Держказначейства з виконання Державного бюджету України [26]. Розробка та затвердження "Посібника з питань фінансового аудиту" є важливим кроком на шляху до імплементації міжнародних стандартів аудиту в діяльність Рахункової палати. Фактично розроблений Посібник є аудиторським інструментом у проведенні фінансових аудитів відповідно до вимог міжнародних стандартів аудиту. Проте успішність його застосування, а також розробки аналогічних посібників з аудиту ефективності, IT-аудиту, а також у перспективі, після внесення відповідних змін до законодавства України, і аудиту відповідності, залежить від розв'язання низки завдань, які стоять перед Рахунковою палатою у цій площині, зокрема:

1. Здійснення невідкладних заходів щодо офіційного й погодженого INTOSAI перекладу принципів, стандартів і керівництв INTOSAI, що забезпечить їх належне

вивчення та обговорення фахівцями правового департаменту і підрозділів, що здійснюють контрольні заходи.

2. Створення робочої групи з імплементації Рахунковою палатою принципів, стандартів і керівництв INTOSAI (як національних).

3. Проведення для аудиторів тренінгів із методики проведення фінансових аудитів за міжнародними стандартами аудиту та стандартами INTOSAI.

4. Застосування спеціального програмного забезпечення при проведенні аудитів (його закупівля та подальший технічний супровід). Програмне забезпечення має функціонувати безпосередньо через інтернет-мережу, що забезпечить роботу аудиторів із шаблонами аудиторської документації та документами в режимі он-лайн, при цьому аудиторська документація та інший інструментарій, необхідний для проведення аудитів, розміщуватиметься безпосередньо на сервері або у хмарному сховищі Рахункової палати, без можливості копіювання та за суворого авторизованого персонального доступу аудиторів. Така модель має низку переваг і дасть змогу аудиторам раціонально використовувати свій час, зменшити кількість паперових носіїв інформації, а також допоможе керівникам контрольних груп і відповідальним членам Рахункової палати здійснювати он-лайн контроль за діяльністю аудиторських груп, що, у свою чергу, сприятиме швидкому та ефективному реагуванню керівництва Рахункової палати на зовнішні виклики.

5. Створення окремого сервера або хмарного сховища, у якому буде розміщуватися весь аудиторський інструментарій, зокрема: посібники з проведення різних видів аудиту, у тому числі фінансового, внутрішні методичні рекомендації, шаблони аудиторської документації, а також інші керівництва та документи (доступ аудиторів до таких інструктивних та методологічних матеріалів і документів має бути суворо авторизованим із обмеженням прав щодо здійснення редагувань і копіювань).

6. Запровадження в Рахунковій палаті системи контролю якості, яка б повною мірою відповідала вимогам INTOSAI, що забезпечить основу для всебічного, незалежного, поточного та подальшого внутрішнього та зовнішнього контролю якості. Нагадуємо, що за результатами здійсненої зовнішніми експертами функціональної оцінки Рахунковій палаті рекомендовано розглянути питання розробки та запровадження всеохоплюючої системи контролю якості.

7. Внесення у Регламент Рахункової палати та до інших нормативних актів Рахункової палати змін, зокрема щодо порядку надання об'єктам аудиту звітів про планування аудитів, ознайомлення уповноважених осіб об'єктів аудиту зі звітами про результати проведення

фінансових аудитів, форми викладу аудиторських звітів за різними видами здійснених аудитів, порядку використання програмного забезпечення при проведенні аудитів тощо. Також потребуватиме внесення змін і Закон України "Про Рахункову палату", зокрема в частині надання Рахунковою палатою аудиторських висновків за результатами здійснених фінансових аудитів, як це передбачено міжнародними стандартами аудиту та стандартами INTOSAI, а також здійснення Рахунковою палатою аудитів відповідності.

8. Одержання аудиторами системних і глибоких знань принципів ведення бухгалтерського обліку, основаних на вимогах національних стандартів бухгалтерського обліку.

Висновки. Рахункова палата постійно й активно працює над упровадженням міжнародних стандартів INTOSAI у свою діяльність, зокрема шляхом розробки методології проведення аудитів, основаної на вимогах ISSAI та кращому європейському досвіді. Зокрема, фахівцями Рахункової палати спільно з міжнародними експертами було розроблено "Посібник з питань фінансового аудиту", який доопрацьовано за результатами здійсненої практичної апробації під час фінансових аудитів у 2019 році та затверджено. Посібник детально розкриває вимоги міжнародних стандартів аудиту, описує аудиторські процедури, які мають здійснити аудитори Рахункової палати з метою надання належних та обґрунтованих висновків щодо достовірності підготовленої та поданої об'єктами аудиту фінансової та бюджетної звітності, відображає вимоги до складання аудиторської документації, а також до здійснення контролю якості. Розроблений і затверджений Посібник є детальним керівництвом із проведення фінансових аудитів і має використовуватися для внутрішніх потреб фахівцями Рахункової палати, а не публікуватися та бути у вільному доступі. Більшість BOA європейських країн, усвідомлюючи ризики, пов'язані з вільним доступом до таких методик проведення аудитів зацікавленими користувачами, у тому числі ризики шахрайства, не оприлюднюють подібні документи. BOA, які публікують керівництва та методичні рекомендації з проведення фінансових аудитів, переважно обмежуються лише описом основних понять, етапів і процедур проведення аудиту, наводять моделі, які застосовуються для аналізу, алгоритми для розрахунків і приклади. Принципи проведення Рахунковою палатою фінансових аудитів, оприлюднені наразі шляхом публікування Методичних рекомендацій із проведення Рахунковою палатою фінансового аудиту, загалом відповідають кращій європейській практиці, хоча й можуть бути доповнені окремими аспектами та прикладами. Отже, нерозкриття детальної методології проведення фінансових аудитів, викладеної у Посібнику, жодним чином не обмежить права та свободи громадян України, не суперечитиме загальноприйнятій європейській практиці, водночас дозволить Рахунковій палаті уникнути можливих ризиків.

Проведення Рахунковою палатою фінансових аудитів і необхідність упровадження міжнародних стандартів аудиту засвідчили необхідність внесення певних змін до законодавства та внутрішніх документів Рахункової палати. Рахункова палата стикається із новими викликами сьогодення, а також одержує новий практичний досвід у проведенні аудитів, а тому особливої важливості набувають питання ретельної підготовки юридичного підґрунтя для здійснення фінансових аудитів. Нарощування

обсягів проведення Рахунковою палатою фінансових аудитів, а також упровадження в її діяльність ISSAI вимагають посиленої роботи фахівців методологічного та юридичного департаментів, зокрема в частині необхідності надання аудиторам методологічної та юридичної підтримки, що сприятиме належному й ефективному реагуванню на виклики, а також якісному проведенню аудитів.

Результати шести фінансових аудитів, проведених Рахунковою палатою у 2019 році за розробленою методологією, засвідчили невисокий рівень якості бюджетної та фінансової звітності установ і організацій державного сектору. Зокрема, із 17 аудиторських висновків лише 4 (24 %) були позитивними. Усіма здійсненими у 2019 році Рахунковою палатою фінансовими аудитами були виявлені значні недоліки внутрішнього контролю, за більшістю аудитів були ідентифіковані ризики ймовірності шахрайства та ризики, пов'язані із програмним забезпеченням ведення бухгалтерського обліку, складання бюджетної та фінансової звітності. Також у всіх об'єктах аудиту потребує вдосконалення облікова політика, система внутрішнього контролю та документообігу. Зважаючи на те, що значна частина виявлених аудитами недоліків була спільною для досліджуваних об'єктів аудитів, можна зробити висновок про системність установлених проблем і необхідність відповідного реагування на них на загальнодержавному рівні. Звіти за результатами здійснених аудитів, що готувались із врахуванням потреб користувачів, є лаконічними, а структура та стиль їх подання дозволяє керівництву об'єктів контролю оперативно та своєчасно приймати управлінські рішення щодо питань, які є нагальними. Також підготовлені Рахунковою палатою звіти містять рекомендації, спрямовані на вдосконалення системи ведення бухгалтерського обліку та звітності як на окремих об'єктах аудиту, так і загалом у державному секторі України.

Для подальшої імплементації ISSAI в діяльність Рахункової палати необхідно забезпечити достатній рівень професійної підготовки аудиторів. Надзвичайно гостро постає проблема кадрового забезпечення в Рахунковій палаті. У концептуальній основі якості аудиту Рада з Міжнародних стандартів аудиту та надання впевненості зазначає, що в багатьох країнах організації аудиторів державного сектору мають дотримуватись фіксованих нормативів стосовно своїх витрат на персонал. Крім цього, можуть існувати нормативні акти, які впливають на відбір персоналу та розмір заробітної плати, яка може йому виплачуватись. Така ситуація ускладнює відбір та утримання достатньої кількості високоякісного персоналу, здатного забезпечити проведення аудитів високої якості.

Застосування новітніх інформаційних технологій є невід'ємним атрибутом сучасного та ефективного BOA. Упровадження відповідного програмного забезпечення для проведення аудитів, створення хмарного сховища з усіма необхідними для аудиторів інструктивними матеріалами та шаблонами аудиторської документації – це саме ті заходи, які дозволять зробити роботу аудиторів Рахункової палати більш ефективною та якісною.

Прийняття рішень, спрямованих на виконання зазначених завдань, а також розробка методології проведення інших видів аудиту, основаних на вимогах міжнародних стандартів аудиту, залишаються актуальними проблемами, які можуть стати темами подальших досліджень.

Список використаних джерел:

1. Стратегія модернізації системи бухгалтерського обліку в державному секторі на 2007-2015 роки, затверджена Постановою Кабінету Міністрів України від 16.01.2007 № 34. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/34-2007-%D0%BF>.
2. Стратегія модернізації системи бухгалтерського обліку та фінансової звітності в державному секторі на період до 2025 року, схвалена Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 20.06.2018 № 437-р. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/437-2018-%D1%80>.
3. Плани роботи Рахункової палати // Рахункова палата. – Режим доступу: <https://rp.gov.ua/Activity/Plan>.
4. Стратегія розвитку Рахункової палати на 2019–2024 роки, затверджена рішенням Рахункової палати від 29 липня 2019 року №18-1. – Режим доступу: <https://rp.gov.ua/upload-files/About/Strategy/Strat2019-2024.pdf>.
5. Косова Т. Вищий державний фінансовий контроль в умовах євроінтеграції / Т. Косова, В. Шевченко // Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право. – 2018. – № 1. – С. 121 – 129. – Режим доступу: [http://zt.knteu.kiev.ua/files/2018/01\(96\)/12.pdf](http://zt.knteu.kiev.ua/files/2018/01(96)/12.pdf).
6. Обушна Н. Особливості інституціоналізації Рахункової палати в Україні як вищого органу аудиту / Н. Обушна // Public Administration and Local Government. – 2019. – № 2(41). – С. 61–69. – Режим доступу: [http://www.dridu.dp.ua/vidavnicvo/2019/2019_02\(41\)/9.pdf](http://www.dridu.dp.ua/vidavnicvo/2019/2019_02(41)/9.pdf).
7. Проць І. Політика Рахункової палати України як складова частина фінансової політики держави / І. Проць // Порівняльно-аналітичне право. – 2019. – № 4. – С. 266–269. – Режим доступу: http://par.in.ua/4_2019/75.pdf.
8. Слободяник Ю. Імплементация міжнародних стандартів державного аудиту в умовах розвитку цифрової економіки та суспільства / Ю. Слободяник // Фінанси України. – 2019. – № 2. – С. 111–123. – Режим доступу: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahUKEwim8KDurcHmAhVfr4sKHbGhB0cQFjAAegQIARAC&url=http%3A%2F%2Fnbuv.gov.ua%2Fj-pdf%2Ffu_2019_2_10.pdf&usq=AOvVaw1F-VVo-6UMJq_MF4ZEaePP.
9. Шевчук О. Рахункова палата України: наблизення до вимог міжнародних стандартів / О. Шевчук // Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики. – 2018. – № 3. – С. 61–75. – Режим доступу: http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/opac/search.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&image_file_name=PDF/efmapnp%5F2018%5F3%5F7%2Epdf.
10. Невідомий В. Нова якість Рахункової палати: стратегія розвитку / В. Невідомий, К. Канонішена-Коваленко // Вісник Київ. нац. ун-ту імені Тараса Шевченка. – 2019. – № 3(204). – С. 40–50. – Режим доступу: <http://bulletin-econom.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2019/10/204-40-51.pdf>.
11. INTOSAI Standards: ISSAI 100 Fundamental Principles of Public-Sector Auditing // International Framework of Professional Pronouncements. – Режим доступу: <https://www.issai.org/professional-pronouncements/?n=100-129>.
12. Про Рахункову палату: Закон України від 02.07.2015 № 576-VIII, редакція від 13.12.2019 // Законодавство України. – <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/576-19>.
13. Financial Audit ISSAI Implementation Handbook-Version 1 // INTOSAI IDI. – Режим доступу: <https://www.idi.no/en/idi-library/global-public-goods/issai-implementation-initiative/issai-implementation-handbooks/881-pdf-financial-audit-issai-implementation-handbook-version-1-english>.
14. Методичні рекомендації з проведення Рахунковою палатою фінансового аудиту, затверджені Рішенням Рахункової палати від 22.09.2015 № 5-5 // Законодавство України. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vr5-5150-15?lang=uk>.
15. Manualul auditului financiar // Court of Accounts Republic of Moldova. – Режим доступу: <http://www.ccrm.md/storage/upload/legal/postari/218/6322fc6d0b5bf8f90d3ecbd9bf5a7e4a.pdf>.
16. Auditimi financiar manuali // The State Supreme Audit Institution of the Republic of Albania. – Режим доступу: http://www.kish.org.al/web/fiananc_3352.pdf.
17. Manual de Audit Financiar și Regularitate // Romanian Court of Accounts. – Режим доступу: <http://www.curteaconturi.ro/Regulamente/Manual%20audit%20financiar.pdf>.
18. Public Auditing Requirements // National Audit Office of Lithuania. – Режим доступу: https://www.vkontrole.lt/page_en.aspx?id=225.
19. Financial Audit Methodology // State Audit Office of Georgia. – Режим доступу: <https://sao.ge/files/auditi/Regularity-Audit-Manual.pdf>.
20. Звіт про результати фінансового аудиту Державного агентства рибного господарства України // Рахункова палата. – Режим доступу: https://rp.gov.ua/upload-files/Activity/Collegium/2019/7-4_2019/zvit_7-4_2019.pdf.
21. Звіт про результати фінансового аудиту Державної служби України з питань праці за 2018 рік // Рахункова палата. – Режим доступу: https://rp.gov.ua/upload-files/Activity/Collegium/2019/14-5_2019/Zvit_14-5_2019.pdf.
22. Звіт про результати фінансового аудиту Національної ради України з питань телебачення і радіомовлення за 2018 рік // Рахункова палата. – Режим доступу: https://rp.gov.ua/upload-files/Activity/Collegium/2019/14-6_2019/Zvit_14-6_2019.pdf.
23. Звіт про результати фінансового аудиту Міністерства освіти і науки України за 2018 рік // Рахункова палата. – Режим доступу: https://rp.gov.ua/upload-files/Activity/Collegium/2019/14-7_2019/Zvit_14-7_2019.pdf.
24. Звіт про результати фінансового аудиту проекту "Модернізація системи соціальної підтримки населення України", що підтримується позицією Міжнародного банку реконструкції та розвитку // Рахункова палата. – Режим доступу: https://rp.gov.ua/upload-files/Activity/Collegium/2019/36-2_2019/Zvit_36-2_2019.pdf.
25. Звіт про результати фінансового аудиту Державної служби фінансового моніторингу України за 2018 рік // Рахункова палата. – Режим доступу: https://rp.gov.ua/upload-files/Activity/Collegium/2019/36-4_2019/Zvit_36-4_2019.pdf.
26. Щодо Звіту Рахункової палати за 2018 рік // Комітет з питань бюджету. – Режим доступу: http://budget.rada.gov.ua/news/Rah_Palata/Zvit_diyaln_RP/75849.html.

Received: 27/01/2020

1st Revision: 31/01/2020

Accepted: 07/02/2020

Author's declaration on the sources of funding of research presented in the scientific article or of the preparation of the scientific article: budget of university's scientific project

В. Невідомий, д-р юрид. наук,
Ю. Мироненко,
К. Канонішена-Коваленко, канд. экон. наук,
Я. Горобчук
Счетная палата Украины, Киев, Украина

ИМПЛЕМЕНТАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ ВЫСШИХ ОРГАНОВ АУДИТА В ФИНАНСОВЫЕ АУДИТЫ СЧЕТНОЙ ПАЛАТЫ УКРАИНЫ

Обобщен опыт Счетной палаты по разработке, апробации и утверждению "Пособия по вопросам финансового аудита", которое содержит подробные инструкции, аудиторские процедуры и шаблоны аудиторской документации, которые используются при проведении финансовых аудитов, которые отвечают требованиям международных стандартов высших органов аудита (ISSAI). Исследован опыт высших органов аудита стран Европы по обнародованию таких пособий, а также определены риски предоставления свободного доступа к пособию, разработанному Счетной палатой Украины. Обобщены результаты шести финансовых аудитов, проведенных Счетной палатой в 2019 году по новой методологии. Определено, что качество финансовой и бюджетной отчетности учреждений, предприятий и организаций государственного сектора является невысоким, а идентифицированные в ходе аудита риски мошенничества, недостатки внутреннего контроля и учетной политики имеют системный характер. Сформированы предложения по созданию надлежащих условий для дальнейшего внедрения Счетной палатой качественных финансовых аудитов, которые отвечают требованиям ISSAI.

Ключевые слова: финансовый аудит, Счетная палата, международные стандарты высших органов аудита (ISSAI), методология финансового аудита, пособие по финансовому аудиту.

V. Nevidomyi, Doctor of Sciences (Juridical),
Yu. Myronenko,
K. Kanonishena-Kovalenko, PhD in Economics,
Ya. Horobchuk,
Accounting Chamber of Ukraine, Kyiv, Ukraine

IMPLEMENTATION OF INTERNATIONAL STANDARDS OF SUPREME AUDIT INSTITUTIONS TO THE FINANCIAL AUDITS OF THE ACCOUNTING CHAMBER OF UKRAINE

The paper summarizes the Accounting Chamber's expertise in developing, testing, and approving the Financial Audit Manual, which contains detailed instructions, audit procedures, and templates of audit documentation used for conducting financial audit by the requirements of the International Standards of Supreme Audit Institutions (ISSAI). The practice of European Supreme Audit Institutions in the publication of such manuals is explored, the risks of providing free access to the manual, which was developed by the Accounting Chamber in Ukraine, are identified. The results of six financial audits, conducted by the Accounting Chamber in 2019 following the new methodology, are summarized. The quality of financial and budgetary reporting of the public sector institutions, enterprises, and organizations was found to be low with the regular occurrence of the identified risks of fraud, deficiencies in internal control, and accounting policies. The recommendations were made on creating appropriate conditions for further implementation of qualitative financial audits by the Accounting Chamber, conducted in line with the requirements of the ISSAI.

Keywords: financial audit, the Accounting Chamber, International Standards of Supreme Audit Institutions (ISSAI), financial audit methodology, financial audit manual.

References (in Latin): Translation / Transliteration / Transcription

1. The Cabinet of Ministers of Ukraine (2007). The Strategy of Modernization of The Accounting System in The Public Sector for 2007-2015 (Resolution № 34, January 16). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/34-2007-%D0%BF>.
2. The Cabinet of Ministers of Ukraine (2018). The strategy of modernization of accounting and financial reporting in the public sector for the period up to 2025 (Order № 437-p, June 20). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/437-2018-%D1%80>.
3. The Accounting Chamber. Work plan of the Accounting Chamber. Retrieved from <https://rp.gov.ua/Activity/Plan>.
4. The Accounting Chamber (2019). Development Strategy of the Accounting Chamber for 2019–2024 (Decision № 18-1, July 29). Retrieved from <https://rp.gov.ua/upload-files/About/Strategy/Strat2019-2024.pdf>.
5. Kosova, T., Shevchenko, V. (2018). Supreme state financial control in the context of European integration. Foreign Trade: Economics, Finance, Law, 1, 121 – 129. Retrieved from [http://zt.knteu.kiev.ua/files/2018/01\(96\)/12.pdf](http://zt.knteu.kiev.ua/files/2018/01(96)/12.pdf).
6. Obushna, N. (2019). Peculiarities of Institutionalization of the Accounting Chamber of Ukraine as the supreme audit institution. Public Administration and Local Government, 2 (41), 61 – 69. Retrieved from [http://www.dridu.dp.ua/vidavnictvo/2019/2019_02\(41\)/9.pdf](http://www.dridu.dp.ua/vidavnictvo/2019/2019_02(41)/9.pdf).
7. Prots', I. (2019). Policy of the Accounting Chamber of Ukraine as an integral part of the financial policy of the state. Comparative analytical law, 4, 266 – 269. Retrieved from http://pap.in.ua/4_2019/75.pdf.
8. Slobodyanyk, Yu. (2019). Implementation of international standards of state audit in the conditions of development of digital economy and society. Finance of Ukraine, 2, 111 – 123. Retrieved from https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahUKEwim8KDurcHmAhVFr4sKHbGhB0cQFjAAegQIARAC&url=http%3A%2F%2Fnbuv.gov.ua%2Fj-pdf%2FFu_2019_2_10.pdf&usq=AOvVaw1F-YVo-6UMJq_MF4ZEaePP.
9. Shevchuk, O. (2018) The Accounting Chamber of Ukraine: approximation to the requirements of international standards. Economics. Finances. Management: topical issues of science and practice, 3, 61 – 75. Retrieved from http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/opac/search.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&image_file_name=PDF/efmapnp%5F2018%5F3%5F7%2Epdf.
10. Nevidomyi, V., Kanonishena-Kovalenko, K. (2019) New Quality of the Accounting Chamber of Ukraine: Development Strategy. Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Economics, 3 (204), 40 – 50. Retrieved from <http://bulletin-econom.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2019/10/204-40-51.pdf>.
11. International Framework of Professional Pronouncements. INTOSAI Standards: ISSAI 100 Fundamental Principles of Public Sector Auditing. Retrieved from <https://www.issai.org/professional-pronouncements/?n=100-129>.
12. Verkhovna Rada of Ukraine (2019) About the Accounting Chamber (Law № 576-VIII, July 02). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/576-19>.
13. INTOSAI IDI. Financial Audit ISSAI Implementation Handbook-Version 1. Retrieved from <https://www.idi.no/en/idi-library/global-public-goods/issai-implementation-initiative/issai-implementation-handbooks/881-pdf-financial-audit-issai-implementation-handbook-version-1-english>.
14. The Accounting Chamber (2015). Methodological recommendations for conducting the Financial Audit by The Accounting Chamber (Decision № 5-5, September 22). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vr5-5150-15?lang=uk>.
15. Court of Accounts Republic of Moldova. Manualul auditului financiar. Retrieved from <http://www.ccrm.md/storage/upload/legal/postari/218/6322fc6d0b5bf8f90d3ecbd9bf5a7e4a.pdf>.
16. The State Supreme Audit Institution of the Republic of Albania. Auditimi financiar manuali. Retrieved from http://www.klsh.org.al/web/financ_3352.pdf.
17. Romanian Court of Accounts. Manual de Audit Financiar și Regularitate. Retrieved from <http://www.curteadeconturi.ro/Regulamente/Manual%20audit%20financiar.pdf>.
18. National Audit Office of Lithuania. Public Auditing Requirements. Retrieved from https://www.vkontrole.lt/page_en.aspx?id=225.
19. State Audit Office of Georgia. Financial Audit Methodology. Retrieved from <https://sao.ge/files/auditi/Regularity-Audit-Manual.pdf>.
20. The Accounting Chamber (2019). Report on the results of the financial audit of the State Fisheries Agency of Ukraine (Decision № 7-4, March 26). Retrieved from https://rp.gov.ua/upload-files/Activity/Collegium/2019/7-4_2019/zvit_7-4_2019.pdf.
21. The Accounting Chamber (2019). Report on the results of a financial audit of the State Service of Ukraine on labor by 2018 (Decision № 14-5, June 25). Retrieved from https://rp.gov.ua/upload-files/Activity/Collegium/2019/14-5_2019/Zvit_14-5_2019.pdf.
22. The Accounting Chamber (2019). Report on the results of the financial audit of the National Television and Radio Broadcasting Council for 2018 (Decision № 14-6, June 25). Retrieved from https://rp.gov.ua/upload-files/Activity/Collegium/2019/14-6_2019/Zvit_14-6_2019.pdf.
23. The Accounting Chamber (2019). Report on the results of the financial audit of the Ministry of Education and Science of Ukraine for 2018 (Decision № 14-7, June 25). Retrieved from https://rp.gov.ua/upload-files/Activity/Collegium/2019/14-7_2019/Zvit_14-7_2019.pdf.
24. The Accounting Chamber (2019). Report on the results of the financial audit of the project "Modernization of the system of social support for the population of Ukraine", supported by the loan of the International Bank for Reconstruction and Development 2018 (Decision № 36-2, December 3). Retrieved from https://rp.gov.ua/upload-files/Activity/Collegium/2019/36-2_2019/Zvit_36-2_2019.pdf.
25. The Accounting Chamber (2019). Report on the results of the financial audit of the State Financial Monitoring Service of Ukraine for 2018 (Decision № 36-4, December 3). Retrieved from https://rp.gov.ua/upload-files/Activity/Collegium/2019/36-4_2019/Zvit_36-4_2019.pdf.
26. Budget Committee of the Verkhovna Rada of Ukraine. About the Accounting Chamber's Report for 2018. Retrieved from http://budget.rada.gov.ua/news/Rah_Palata/Zvit_diyaln_RP/75849.html.

Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Economics, 2020; 1(208): 42-48

УДК 378:37.014-5

JEL classification: O10

DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2020/208-1/5>

В. Осецький, д-р екон. наук, проф.
ORCID ID 0000-0001-5104-1070,
О. Кирильчук, канд. екон. наук, доц.
ORCID ID 0000-0003-1463-3952,
Н. Савчук, канд. екон. наук, асист.
ORCID ID 0000-0002-5794-1333

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

СОЦІАЛЬНІ ІННОВАЦІЇ В ОСВІТІ – ДРАЙВЕРИ РОЗВИТКУ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ

Проаналізовано теоретичні підходи до розуміння сутності категорії "соціальні інновації" в освітньому просторі та показано, яку роль вони відіграють у розвитку людського капіталу. Дано авторське визначення соціальних інновацій і досліджено існуючі підходи до їх класифікації. Доведено значущість вищої освіти в розвитку людського капіталу й упровадженні нових соціальних ініціатив. Обґрунтовано необхідність проведення глибоких реформ системи освіти та фокусування уваги на додаткових місіях університетів з орієнтацією на інклюзивний розвиток, дослідну та підприємницьку діяльність. Висвітлено роль соціальних ініціатив у підвищенні конкурентоспроможності українських університетів.

Ключові слова: соціальні інновації, освіта, освітянський простір, драйвери, дослідний університет, підприємницький університет, людський капітал.

Постановка проблеми. Формування інформаційного суспільства потребує кардинальних інноваційних перетворень. Інноваційний характер цивілізаційного розвитку зумовлюється саме роллю людського капіталу як основного джерела інновацій. За даними Організації економічного співробітництва і розвитку [1], помітна висока кореляція між розвитком людського капіталу, що виявляється в рівні освіченості суспільства, і його інноваційності. Саме з інноваціями пов'язують подальший розвиток людства. Інновації вже впливають на всі сфери людського життя, зокрема на соціальну. Нині інновації є ефективним розв'язанням найбільш гострих суспільних проблем та упередженням негативних наслідків. Щодо соціальних інновацій, то це нове розв'язання соціальних проблем, більш ефективне і стабільне, ніж існуючі рішення, завдяки якому цінність, що створюється, повертається суспільству, а не окремим особам [2]. На сьогодні можемо спостерігати, як на базі розвитку теорії та практики людського капіталу вдосконалюються процеси соціалізації економіки та відбуваються якісні зміни парадигми дослідження місця вищої освіти в системі координат, оцінювання стратегії та напрямів розвитку соціальних інновацій у провідних країнах світу.

У сучасному світі соціальні інновації – суттєвий елемент розвитку системи освіти, і це передусім пов'язано з тим, що освітні установи ставлять за мету не тільки передати знання і готувати молодих спеціалістів, але і створюють економічну та соціальну цінність шляхом передавання суспільству технології та комерціалізації результатів навчання і досліджень. Водночас система освіти як головне джерело інновацій у суспільстві є динамічною і схильною до перетворень. У зв'язку з цим організаційно-методичні технології освіти й навчання, принципи організації системи набуття знань, інструментарій стратегічного управління розвитком підприємницьких університетів, професійно-методична компетентність викладачів фахових дисциплін постійно оновлюються відповідно до мінливих потреб суспільства.

Недооцінювання значення соціальних інновацій породжує нові, недостатньо глибоко досліджені суперечності в економічній теорії, що на практиці здатні чинити потужний негативний вплив як на розвиток людського капіталу, так і на вищу освіту. Утім, для успішного впровадження соціальних інновацій закладам вищої освіти необхідно визначити та застосувати ефективний інструментарій стратегічного управління розвитком підприємницьких університетів. Підприємницькі університети мають

стати флагманами подальшого розвитку людського капіталу й соціальних інновацій.

Питання соціальних інновацій актуалізується в умовах реалій української економіки, якій притаманний "інституційний вакуум" сфери інновацій, що супроводжується недостатнім розвитком формальних інститутів розвитку підприємницьких університетів, які покликані забезпечувати ефективність нарощування інтелектуального капіталу та підвищення творчого потенціалу суспільства. Соціальні інновації в Україні є відносно новим явищем. Незважаючи на зростаючий попит університетів і суспільства на нововведення в соціальній сфері, процес їх розповсюдження має точковий характер. Це пов'язано з наявністю бар'єрів, які перешкоджають застосуванню соціальних інновацій.

Аналіз досліджень та публікацій. Необхідність з'ясування сутності соціальних інновацій у вищій освіті та суспільстві стала імперативом для сучасної науки. Ця проблема широко представлена в наукових дослідженнях економіки, дидактики та соціології. Названі аспекти наукових розвідок відображені у працях іноземних вчених. Першими, хто вважав, що соціальні інновації можуть стати справжнім викликом для вищої освіти, були М. Андерсон (M. Anderson), Д. Доманські (D. Domanski), Дж. Ховалдт (J. Howaldt) [3]. Ці вчені дослідили можливі шляхи впровадження соціальних інновацій у діяльності закладів вищої освіти на прикладі проекту LASIN (Latin American Social Innovation Network, Латиноамериканська соціальна інноваційна мережа).

Вагомий внесок у дослідження ролі вищої освіти у сфері соціальних інновацій належить Клаусу Брунденіусу, Бо Горанссону та Хосе Манель Карвальо де Мелло [4], які показали, яку потенційно важливу роль відіграють університети в інклюзивній політиці знань. На їхню думку, соціальний розвиток має стати невід'ємною академічною місією університетів, щоб вони могли постійно триматися на хвилі освітніх інновацій.

Пошуку соціальних інновацій, які б давали змогу розв'язувати суспільні проблеми у контексті дослідження розвитку людського капіталу, присвячено праці таких вітчизняних науковців, як В. Базилович [5], Е. Лібанова [6], О. Грішнова [7], А. Семикіна [8], М. Ситницький [9], Л. Федулова [10] та ін. Вони націлені на формування сучасної соціально-економічної системи, перетворення нових на соціокультурні норми та моделі розвитку людського капіталу.

Нерозв'язані частини загальної проблеми. Незважаючи на велику кількість наукових публікацій із досліджуваної проблематики, питання соціальних інновацій, механізми й умови їх упровадження трактуються зарубіжними та вітчизняними вченими неоднозначно. Відчувається нестача системних підходів до вивчення ролі соціальних інновацій у розвитку людського капіталу, який зумовлює зростання ролі знань, підприємницьких університетів, вищої освіти. Час вимагає систематизувати теоретичні підходи до визначення й обґрунтування позитивістських концепцій соціальних інновацій у вищій школі, реалізація яких допомогла б суцільному розв'язувати актуальні проблеми суспільства, де ключовим драйвером формування і розвитку соціальних інновацій є креативний, творчий, інноваційний людський капітал із потужним інтелектуальним потенціалом.

Мета статті полягає в обґрунтуванні основних положень концептуалізації впровадження соціальних інновацій в освіті, які становлять внутрішній зміст і постають однією із основних субстанціональних форм розвитку людського капіталу.

Методологія дослідження. Для досягнення поставленої мети та розв'язання окремих завдань використано сукупність методів емпіричного і теоретичного дослідження: методи аналізу, синтезу й узагальнення, що на діалектичному рівні досліджень дозволяють науково обґрунтувати теоретико-методологічні підходи до впровадження соціальних інновацій у сфері освіти і науки, реалізація яких забезпечить збалансований розвиток і збереження людського капіталу, виявить багатоструктурну класифікацію соціальних інновацій у соціальній сфері освіти; метод історичного та логічного дозволить виявити логічну послідовність формування поглядів на проблему соціальних інновацій у підвищенні якості людського капіталу для забезпечення високотехнологічного та інноваційного розвитку країни; метод вимірювання і формалізації застосовано при формуванні системи міжнародних рейтингів та індексів, які оцінюють стан розвитку людського капіталу, служачи інструментом міжнародного порівняння країн у сфері освіти й розширення інноваційних функцій сучасних університетів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Автор терміна "соціальна інновація" вважають Мухаммада Юнуса, лауреата Нобелівської премії миру 2006 року за зусилля дослідити економічний і соціальний розвиток "знизу". Він розвинув концепцію мікрокредитування та мікрофінансування. Вільна енциклопедія "Вікіпедія" визначає соціальну інновацію як нову ідею, стратегію, технологію, що сприяє розв'язанню соціально важливих завдань, які зумовлюють соціальні зміни в суспільстві [11]. Видання "Стендфордський вісник соціальних інновацій" (Stanford Social Innovation Review), засноване у 2003 р., проголосило соціальну інновацію як процес віднаходження, забезпечення підтримки й упровадження оригінальних рішень для соціальних потреб і проблем [12]. А. Семікіна, проаналізувавши значний обсяг літературних джерел, наводить таке означення: "соціальна інновація – це комплекс ініціатив, нововведень, нових послуг, які мають постійно впроваджуватися державою, соціальними партнерами, окремими суб'єктами господарювання в різних сферах формування, використання й розвитку людського капіталу заради корисних керованих соціальних змін, спрямованих на поліпшення його якості та підвищення конкурентоспроможності через розвиток продуктивних здібностей людей в економіці й краще за-

доволення соціальних потреб" [8, с. 30]. О. Набатова визначає соціальні інновації як широке поняття, яке охоплює і природно-історичні зміни, що ламають традицію й відкривають шлях новому, і нові ідеї, що перебудовують суспільство, і проектну діяльність суб'єктів управління, яка створює нові цілі та структури [13, с. 64]. А. Царев розглядає соціальну інновацію в широкому та вузькому значенні. У широкому значенні – це всі існуючі види інновацій: техніко-технологічні, економічні, політичні, правові, власне соціальні, психологічні, педагогічні, наукові, культурні та ін. У вузькому значенні під соціальними інноваціями варто розуміти, на його думку, процеси оновлення тільки соціальної сфери життя суспільства, які викликають зміни соціальних груп, спільнот та їхніх відносин, соціального середовища, соціальних інститутів і організацій [14, с. 66].

Радники бюро з європейської політики запропонували більш коротке та універсальне визначення цього поняття: соціальні інновації – це інновації, які є соціальними з двох боків, і в цілях, і в засобах; це нові ідеї (продукти, послуги та моделі), які одночасно задовольняють соціальні потреби (більш ефективно, ніж альтернативи) і створюють нові соціальні відносини або співпрацю, тобто це нововведення, які є не тільки корисними для суспільства, а й підвищують спроможність суспільства діяти [2].

У XX ст. соціальні інновації почали розглядати як досягнення виробничих успіхів, модернізації охорони здоров'я, освіти й розвитку демократії, створення нових методів впливу на споживача, відкритий доступ до інтелектуальної власності, комплексний підхід до розв'язання державних питань. Це все наслідки розвитку та впровадження соціальних інновацій у ту чи іншу сферу людського життя.

Таким чином, на основі узагальнення існуючих наукових підходів ми визначаємо соціальні інновації як нові ідеї, можливості та дії в соціальному просторі, які збільшують можливості застосування ресурсів для підвищення високої якості та конкурентоспроможності людського капіталу. У центрі уваги соціальних інновацій є не технологія, а люди, їхні відносини, інтереси, потреби та цілі. Головна мета – за допомогою нових соціальних інститутів сприяти розв'язанню соціальних проблем і забезпечити підвищення якості життя, освіти, продуктивності праці.

До соціального простору при цьому відносять багатовимірний простір взаємопов'язаних соціальних процесів, соціальних відносин, соціальних практик, соціальних позицій. Загалом сутність соціальних інновацій полягає у збільшенні можливості застосування різних ресурсів для розв'язання передусім соціальних проблем [15].

Соціальні інновації мають різні класифікації, одна з них:

- за об'єктами інвестування – демографія, охорона здоров'я, поліпшення умов життя населення, підвищення культурного рівня, соціальне забезпечення;
- за суб'єктами інвестування – міжнародні організації, органи державної влади, фізичні та юридичні особи;
- за формою реалізації – речові, грошові, організаційні, культурні;
- за терміном інвестування: короткострокові (до 1 року), середньострокові (від 1 року до 3 років); довгострокові (від 3 років і більше);
- за призначенням – змінюють форму діяльності; створюють новий продукт [14].

А. Жалдак і Н. Симченко пропонують іншу класифікацію соціальних інновацій (рис. 1):



Рис. 1. Класифікація соціальних інновацій [16, с. 93]

Джерело: створено автором самостійно.

Соціальні інновації допомагають економічному розвитку суспільства, підвищують якість, рівень і тривалість життя, розв'язують складні ситуації в соціумі, згладжують перехід від однієї стадії технологічного процесу до іншої. Розвиток соціальних інновацій забезпечує створення суспільства зі збалансованістю соціальних, економічних і екологічних потреб. Головною умовою для формування такого суспільства є людський капітал – інтенсивний і складний виробничий фактор розвитку економіки та суспільства, який включає трудові ресурси, знання, інструменти інтелектуальної та організаційної праці, які забезпечують ефективне й раціональне функціонування людського капіталу як фактора виробничого розвитку. Розвиток людських ресурсів із метою підвищення продуктивності праці досягається шляхом вкладення інвестицій [17].

Отже, у сучасних умовах для успішного створення корисних суспільству соціальних інновацій необхідно розвивати людський капітал, який відповідатиме сучасним реаліям життя.

Цей розвиток безпосередньо залежить від закладів вищої освіти, де необхідно змінити роль викладачів – носіїв новаторських підходів. Викладач є носієм конкретних нововведень, їхнім творцем, модифікатором, має широкі можливості, пов'язані з можливістю оцінити ефективність наявних технологій і методик навчання, тому й може їх коригувати, вести дослідницьку роботу та впроваджувати новітні підходи до викладання [18, с. 3].

Ступінь розвитку освіти як прямо, так і опосередковано впливає на соціально-економічну сферу суспільства. Особливо вона дотична до таких областей, як соціальна мобільність, зайнятість, ринок праці, рівень життя населення, показуючи високу значущість даної сфери. Соціальні інновації у цій сфері направлені передусім на підвищення ефективності та якості освітнього процесу, а також на забезпечення доступності освіти. Розподіл виявлених соціальних інновацій у соціальній сфері освіти за різними критеріями становить їх багатоструктурну класифікацію, яку показано на рис. 2.

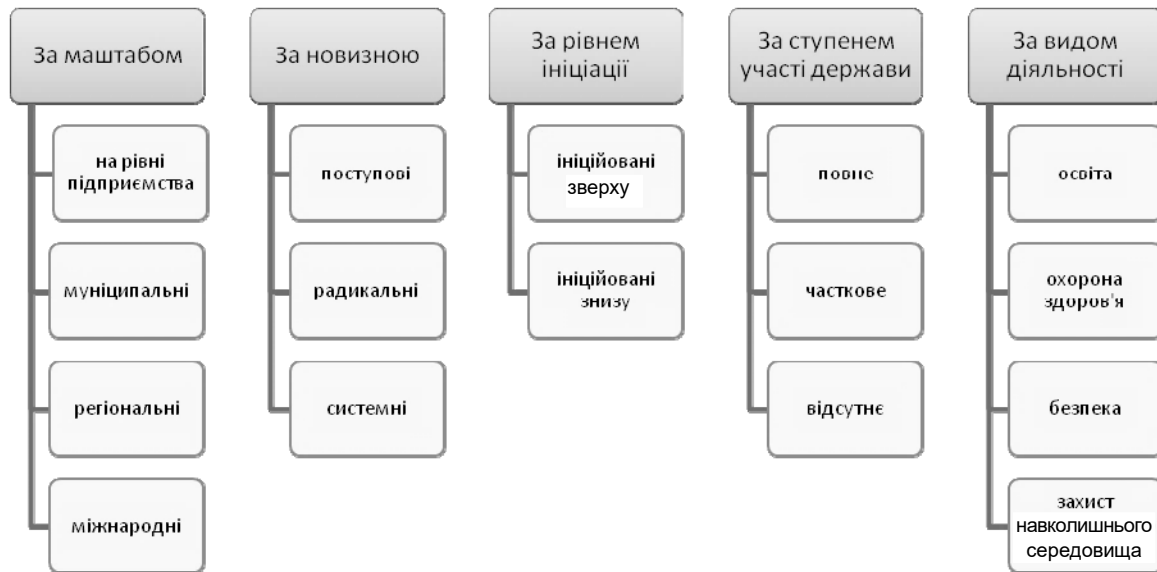


Рис. 2. Багатоструктурна класифікація соціальних інновацій у соціальній сфері освіти

Джерело: розроблено авторами на основі [16, 19, 20].

На міжнародному рівні більшість інновацій є приватними, причому з високим ступенем новизни (радикальні інновації). Також у освіті існують соціальні інновації з повною та частковою участю держави.

Варто зазначити, що інновації в освіті ініційовані "знизу", є міжнародними та радикальними, у той час як інновації, ініційовані "зверху", – поступовими й реалізуються на рівні країни. Специфіка зумовлена державною політикою, а також особливостями інституціональної структури сектору суспільних благ.

Загалом аналіз соціальних інновацій у сфері освіти показав недостатність соціально-інноваційних ініціатив з повною й частковою участю держави. Тільки відкритий університет у Великобританії є прикладом великомасштабної інновації на національному рівні. Зауважимо, що соціальні інновації є важливим інструментом розвитку територій в умовах формування економіки знань.

Створення соціальних інновацій у освіті, рівень підтримки, рівень застосування вимагає більш глибокої реформи системи освіти. Ідеться про заклик до більшої міждисциплінарності, сильнішої взаємодії між базовими та прикладними дослідженнями, більшої підзвітності й глибокого розуміння соціальних наслідків технологічного розвитку як із погляду можливостей, так і загроз. Це такі питання, як соціальна відповідальність, критичні наслідки технологічних розробок і принципове переосмислення моделі зростання. З методологічної позиції підходи до участі й активного навчання стають дедалі більш важливими. Ці потреби – у відсутності бар'єрів у системі освіти, яка все ще ґрунтується на дисциплінарній орієнтації та поглядах на студентів як на пасивних приймачів знань.

Важливо також забезпечувати доступ до університетської освіти без дискримінації за ознаками раси, статі, статусу, доходів або інших факторів. Усе це в майбутньому зменшить різницю в доходах, що нині спостерігається у багатьох країнах, особливо в тих, що розвиваються. Для розв'язання цих питань необхідний постійний обмін ідеями та інформацією між дослідницькими групами. Таким прикладом є UniDev (Universities in Development – the Evolving Role of Academic Institutions

in Innovation Systems and Development) – міжнародна дослідницька група з командою в 14 країнах (Болівія, Бразилія, Китай, Куба, Данія, Німеччина, Латвія, Мозамбік, Російська Федерація, Південна Африка, Швеція, Танзанія, Уругвай та В'єтнам), яка досліджує роль університетів та їх вплив на розвиток країни [21, с. 1]. Дослідники фокусують увагу на трьох місіях університетів: навчати, досліджувати і третій місії, під якою вони розуміють науку та державну політику.

З погляду інклюзивності та соціальних інновацій наявність доступу до нових знань і навчання є ключовим питанням у їхніх дослідженнях, але не єдиним актуальним. Модель викладання та навчання значною мірою впливає на умови інклюзивного розвитку. Дослідники стверджують, що особливо важливим є залучення студентів (у тому числі науковців першого покоління) до вищої освіти та стимулювання співпраці із зовнішніми партнерами. Університети дедалі більше визнаються важливими рушійними силами інновацій і сталого розвитку, і очікується, що вони відіграватимуть вирішальну роль як у формуванні політики, так і в її реалізації.

Іншим прикладом є проект LASIN [22], фінансований Європейською Комісією, що передбачає створення консорціуму із 13 партнерів, включаючи 11 університетів. Протягом трьох років партнери мають розробити чітку методологію та комплекс навчальних і позакласних заходів в установах-учасниках проекту з метою сприяння й підтримки соціальних інновацій. Метою спеціалізованих підрозділів підтримки соціальних інновацій університетів є розробка стабільних ініціатив та дій, які безпосередньо сприятимуть соціальній єдності, рівності та соціально-економічному розвитку в кожному регіоні. Як наслідок, університети зможуть робити реальний внесок у свої громади через експлуатацію негласних і кодифікованих знань, а також їх віртуальних і фізичних просторів, мереж і досвіду. Таким чином, хоча проект безпосередньо залучатиме академічну спільноту, персонал і студентів відповідних університетів, він має надзвичайно важливу мету – впливати на життя людей, діяльність громадських організацій, молодь і жіночі групи, місцеву владу.

В умовах глобального освітнього простору трансформуються та диверсифікуються інноваційні функції сучасних університетів, які починають виступати активними учасниками розвитку соціальних інновацій, поступово розширюючи свої підприємницькі функції. Для того щоб не тільки успішно функціонувати, але й ставати лідерами в сучасному глобальному освітньому просторі, університети мають значно посилювати та урізноманітнювати соціальні інновації. Насправді підприємницькі та дослідницькі аспекти пронизують усі основні напрями діяльності сучасних університетів. Із цього приводу Б. Кларк (B. Clark) наголошує на доцільності розгляду підприємництва університетів як процесу, так і результату [23]. У першому випадку Б. Кларк зазначає, що підприємницькі університети активізують свою інноваційну діяльність, стаючи завдяки цьому дієвими і впливовими суб'єктами економічного розвитку держави. У другому випадку вчений зазначає, що основою появи феномена підприємницьких університетів є їхнє прагнення до генерування та впровадження соціальних інновацій, що забезпечує досягнення актуального, бажаного результату – високого рівня конкурентоспроможності людського капіталу й оцінювання діяльності сучасних університетів на ринку освітніх послуг.

Повноцінний розвиток людського капіталу неможливий без міжнародного партнерства на рівні урядів країн, корпоративного сектору, експертного середовища. Окрім можливостей, які створюються засобами такого партнерства, міжнародне співробітництво, участь у міжнародних проєктах та ініціативах є джерелом зобов'язань України в частині розвитку людського капіталу, які формують відповідні завдання державної політики у сфері освіти і науки.

Співробітництво України з Європейським Союзом у межах Східного партнерства передбачає багатосторонній вимір співробітництва та виконання міжнародних зобов'язань, задекларованих документом "20 досягнень Східного партнерства до 2020" [24], що був офіційно затверджений на саміті Східного партнерства в листопаді 2017 р. Широкий тематичний спектр, а також визначення конкретних проміжних і кінцевих індикаторів успіху для країн Східного партнерства дає змогу використовувати вказаний документ як дорожню карту позитивних трансформацій у східному вимірі Європейської політики сусідства. Пріоритет IS "Мобільність та контакти між людьми" передбачає завдання у сфері розвитку людського капіталу (досягнення 18 – Молодь, освіта, розвиток навичок і культура, досягнення 20 – Дослідження та інновації). Участь України у програмах Erasmus+ "Креативна Європа", COSME (Competitiveness of Enterprises and Small and Medium-sized Enterprises), Горизонт-2020 покликана спрямовувати зусилля на розвиток навичок і вмінь, обмін досвідом [18].

Для успішного розвитку людського капіталу необхідно передусім змінити мислення молодих і креативних студентів, які навчаються і здійснюють дослідження в університеті. Одночасно зі вступом до університету потрібно орієнтувати їх на створення свого, унікального шляху реалізації власних підприємницьких ідей, а не на пошук тих, кому можна продати ці ідеї без подальшого їх розвитку. Тим, хто здатен створювати нове, інноваційно мислити та боротися за свої ідеї, у підприємницьких університетах слід приділяти особливу увагу. Усі ініціативи осіб із підприємницьким типом мислення на початкових етапах мають бути підтримані, оскільки такі особи є дуже вразливими до критики й зазвичай мають сумніви в успішності своїх ідей і розробок, однак вірять у свою мрію і знають, чого хочуть, проте не знають, як досягти потріб-

ного результату. Якщо не приділяти уваги не дуже важливим, на перший погляд, ідеям, то можна втратити генеральну думку, здатну стати ключовою для розв'язання майбутніх важливих завдань. Такі умови вільнодумства та відчуття всебічної підтримки забезпечує академічна свобода, яка має бути ключовим принципом функціонування кожного підприємницького (дослідного) університету [9, с. 207].

Польський соціолог Пйотр Штомпка (P. Sztoplka) [25] зазначає, що університети, на відміну від професійно-технічних навчальних закладів, мають виховувати сумлінних громадян, а не тільки кваліфікованих працівників. Акцент слід робити на практичних навичках, вузькій спеціалізації, що є основним компонентом демократичного розвитку людського капіталу.

У роботі J. Zygmunt [26] викладено найважливіші детермінанти розвитку людського капіталу в конкретних моделях регіонального розвитку. Це дослідження засвідчило необхідність впровадження соціальних інновацій у сферах передання знань, розвитку соціального та людського капіталу в регіонах, які не мають достатніх ендегенних ресурсів. Науковець наголосив, що для розвитку людського капіталу вбачається доцільним стимулювати підприємництво та співпрацю, спрямовану на посилення інноваційної активності сучасних університетів, а також зазначив про важливість підтримки соціальних інновацій.

Розвиток людського капіталу є однією із пріоритетних цілей, окреслених середньостроковим планом пріоритетних дій уряду до 2020 року [27], інструментами досягнення якої визначено проведення реформ системи охорони здоров'я, освіти, державної соціальної підтримки, що мають забезпечити підвищення якості життя, освіти, продуктивності праці.

Прийняття Закону України "Про вищу освіту" (2014) стало формальним початком реформи вищої освіти, метою якої є створення системи забезпечення та поліпшення якості вищої освіти, що відповідає європейським рекомендаціям і стандартам вищої освіти, враховує кращі світові практики та є основою технологією досягнення відповідності освітньої системи до вимог і потреб суспільства та збалансованого розвитку людського капіталу в Україні.

Розвиток людського капіталу перебуває у фокусі Цілей сталого розвитку (Sustainable Development Goals), які є частиною порядку денного в галузі розвитку на період до 2030 року, прийнятого у вересні 2015 року. Цілі сталого розвитку (ЦСР) є безпрецедентним політичним консенсусом стосовно того, який рівень прогресу є бажаним на світовому рівні. Уряд України, поряд з урядами багатьох інших держав, узяв на себе зобов'язання щодо реалізації ЦСР із огляду на національні особливості, можливість й рівні розвитку, враховуючи національні стратегії та пріоритети.

Серед переліку із 17 ЦСР найбільше характеризують зусилля, спрямовані на формування та розвиток людського капіталу, ціль 3 – "Міцне здоров'я і благополуччя", ціль 4 – "Якісна освіта" та ціль 8 – "Гідна праця та економічне зростання". Дотичними до проблематики також є ціль 1 – "Подолання бідності" і ціль 10 – "Скорочення нерівності", які передбачають підвищення базових стандартів життя, досягнення соціальної рівності та сприяння справедливому соціальному розвитку [18].

Таким чином, одним із головних пріоритетів держави у сфері освіти і науки має стати розвиток людського капіталу як найціннішого ресурсу, що постійно оновлюється, потужним джерелом науково-технічних і соціальних інновацій. Від якості людського капіталу залежать не лише темпи поширення нових соціальних інновацій у су-

спільстві, а й темпи впровадження і комерціалізації розробок. Важливість людського капіталу, на думку експертів Світового банку, зумовлена тим, що без нього "країни не зможуть ані добитися стрімкого економічного зростання, ані сформувати контингент працівників, готових зайняти робочі місця майбутнього, що вимагають підвищеної кваліфікації, ані ефективно конкурувати на світовій економічній арені" [28].

Висновки та дискусія. Виходячи з вищезазначеного, відмітимо, що ефективне впровадження соціальних ініціатив в освітній сфері має стати новим вектором інноваційного поступу українських університетів і розвитку людського капіталу. Доцільною стане необхідність змін в освіті та пошук дієздатних моделей розвитку нових практик соціальної інтеграції через демократизацію знань і активні партнерські відносини, які б виступали драйверами поступу людського капіталу. Мова йде про впровадження нових соціально-орієнтованих моделей навчання, розвиток аутич-діяльності університетів та соціального підприємництва, підтримання заклику до більшої міждисциплінарності, які принесуть користь не лише стейкхолдерам, а й суспільству загалом. Такого роду заходи повинні стати невід'ємною академічною місією закладів вищої освіти для того, щоб вони могли постійно залишатись у авангарді освітніх соціальних ініціатив. Подальші наукові зусилля слід скерувати на аналіз позитивного досвіду провідних університетів світу із просування ініціативних соціальних проектів представниками академічних кіл і визначення впливу ключових індикаторів успіху на розвиток людського капіталу. Окремим операційним потребам будуть пропонувані способи залучення перспективної талановитої молоді до інноваційних соціальних проектів.

Список використаних джерел:

1. Higher Education in Cities and Regions. 2010 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.oecd.org/education/imhe/42440961.pdf.
2. Empowering people driving change: Social innovation in the EU. Bureau of European Policy Advisers, European Commission. – 2011. – 176 p.
3. Anderson M. Social innovation as a chance and a challenge for higher education institutions / M. Anderson, D. Domanski, J. Howaldt // Atlas of Social Innovation. – 2017. – P. 50–54.
4. Brundenius C. Universities, Inclusive Development and Social Innovation. An International Perspective / C. Brundenius, Bo Göransson, J. Manoel // Springer International Publishing Switzerland. – 2017. – 405 p.
5. The efficiency of use of the human capital in the agriculture / V. Bazylevych, G. Kupalova, Z. Bulhairova, L. Satyr // Problems and Perspectives in Management. – 2017. – № 4. – P. 97–102.
6. Людський розвиток в Україні: інституційне підґрунтя соціальної відповідальності : кол. моногр. / за ред. Е. М. Лібанової; Ін-т демографії та соціальних досліджень імені М. В. Птухи НАН України. – Київ, 2017. – 368 с.
7. Грішнова О. А. Соціальні інновації у трудовій сфері: сутність, види, особливості реалізації в Україні / О. А. Грішнова, Г. Ю. Міщук // Демографія та соціальна економіка. – 2013. – № 2 (20). – С. 167–178.
8. Людський капітал: підвищення конкурентоспроможності на основі соціальних інновацій : монографія / А. В. Семикіна. – Одеса : "Атлант", ВОІ СОІУ, 2018. – 272 с.

В. Осецький, д-р экон. наук, проф.,
О. Кирильчук, канд. экон. наук, доц.,
Н. Савчук, канд. экон. наук, ассист.

Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Киев, Украина

СОЦИАЛЬНЫЕ ИННОВАЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ – ДРАЙВЕРЫ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

Проанализированы теоретические подходы к пониманию сущности категории "социальные инновации" в образовательном пространстве и показано, какую роль они играют в развитии человеческого капитала. Дано авторское определение социальных инноваций и исследованы существующие подходы к их классификации. Доказана значимость высшего образования в развитии человеческого капитала и внедрении новых социальных инициатив. Обоснована необходимость проведения глубоких реформ системы образования и фокусирования внимания на дополнительных миссиях университетов с ориентацией на инклюзивное развитие, исследовательскую и предпринимательскую деятельность. Освещена роль социальных инициатив в повышении конкурентоспособности украинских университетов.

Ключевые слова: социальные инновации, образование, образовательное пространство, драйверы, исследовательский университет, предпринимательский университет, человеческий капитал.

9. Ситницький М. В. Стратегічне управління розвитком дослідницьких університетів : монографія / М. В. Ситницький. – К. : Ліра, 2018. – 302 с.

10. Федуллова Л. І. Інноваційний фактор забезпечення сталого розвитку регіонів України / Л. І. Федуллова // Економічний вісник університету. – 2017. – Вип. 33(1). – С. 62–71.

11. Соціальні інновації [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://ru.wikipedia.org/wiki>

12. Phills Jr. Rediscovering Social Innovation [Електронний ресурс] / Jr. Phills, K. Deiglmeier, D. Miller // Stanford Social Innovation Review. – Fall 2008. – Режим доступу : <http://www.ssireview.org/articles/entry/rediscovering-social-innovation>

13. Набатова О. О. Соціальні інновації: поняття, види, суб'єкти / О. О. Набатова // Вісник Національної юридичної академії України імені Ярослава Мудрого. – 2011. – № 6 – С. 58–66.

14. Царев А. Социальная инновация как универсальное начало общественного бытия. Власть / А. Царев. – 2010. – С. 64–66.

15. Martinys K. Can Public Space be a Platform for Social Innovation? A Study of Sannomiya, Kobe, Japan [Електронний ресурс] / K. Martinys // Japan Social Innovation Journal. – 2014. – Vol. 4. – № 1. – P. 44–54. – Режим доступу : <http://doi.org/10.12668/jsij.4.44>

16. Жалдак Г. Класифікація інновацій та їх соціальний підвид / Г. Жалдак, Н. Сімченко // Економічний аналіз. – 2012. – Вип. 10. – Ч. 4. – С. 92–95.

17. Веселков А. В. Человеческий капитал в качестве источника социальных инноваций / А. В. Веселков // Интерэкспо Гео-Сибирь. – 2013. – № 1. – Т. 6. – С. 247–250.

18. Інформаційно-аналітичні матеріали до парламентських слухань на тему "Збалансований розвиток людського капіталу в Україні: завдання освіти і науки" 10 квітня 2019 року (підготовлено МОН).

19. Социальные инновации – лекарство, если больной – общество [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://viafuture.ru/katalog-idej/sotsialnye-innovatsii>.

20. Nicholls A. Social Innovation: Blurring Boundaries to Reconfigure Markets / A. Nicholls, A. Murdock. – London, 2012. – 302 p.

21. Brundenius C. Universities, Inclusive Development and Social Innovation / Claes Brundenius, Bo Göransson Jose, Manoel Carvalho de Mello. – Switzerland, 2017. – 405 p.

22. Latinamerican social innovation network [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.lasin-eu.org/en/what-lasin>

23. Burton R. Clark. Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways of Transformation / Clark R. Burton // IAU PRESS. ISSUES IN HIGHER EDUCATION / Wagon Lane, Bingley BD16 1WA. – UK : Emerald Group Publishing Limited. Howard House, 2008. – 164 p.

24. 20 Deliverables for 2020: Bringing tangible results for citizens [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://eeas.europa.eu/sites/eeas/files/20_deliverables_for_2020.pdf

25. Sztompka P. Uniwersytet w przestrzeni społecznej / P. Sztompka // Zarządzanie Publiczne. – 2016. – № 36 (2). – S. 54–58. DOI: 10.15678/ZP.2016.36.2.03

26. Zygmunt J. Rozwój przedsiębiorstw w regionach peryferyjnych: wzorce i determinanty / J. Zygmunt // Problemy Zarządzania. – 2017. – 1 (65), cz. 1. – S. 226–236. DOI: 10.7172/1644-9584.65.14

27. Про затвердження середньострокового плану пріоритетних дій Уряду до 2020 року та плану пріоритетних дій Уряду на 2017 рік [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/275-2017-p>

28. Проект развития человеческого капитала [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/publication/human-capital>

Received: 17/11/2019
1st Revision: 26/01/2020
Accepted: 20/02/2020

Author's declaration on the sources of funding of research presented in the scientific article or of the preparation of the scientific article: budget of university's scientific project

V. Osetskyi, Doctor of Sciences (Economics), Professor,
O. Kyrylchuk, PhD in Economics, Associate Professor,
N. Savchuk, PhD in Economics, Assistant,
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

SOCIAL INNOVATIONS IN EDUCATION – DRIVERS OF HUMAN CAPITAL DEVELOPMENT

The article analyzes the theoretical approaches to understanding the essence of the category "social innovations" in the educational space and shows what role they play in the development of human capital. The authors define "social innovations" and explore existing approaches to their classification. The importance of higher education in the development of human capital and the introduction of new social initiatives have been demonstrated. The necessity to carry out deep reforms of the education system and focus on additional missions of universities with a focus on inclusive development, research and entrepreneurship are substantiated. The role of social initiatives in increasing the competitiveness of Ukrainian universities is highlighted.

Keywords: social innovations, education, educational space, drivers, research university, business university, human capital.

References (in Latin): Translation / Transliteration / Transcription

- Higher Education in Cities and Regions (2010). URL: www.oecd.org/education/imhe/42440961.pdf [in English].
- Empowering people driving change: Social innovation in the EU. Bureau of European Policy Advisers, European Commission (2011) [in English].
- Anderson, M., Domanski, D., Howaldt, J. (2017). Social innovation as a chance and a challenge for higher education institutions. Atlas of Social Innovation. 50-54 [in English].
- Brundenius, C., Göransson, Bo, Manoel, J. (2017). Universities, Inclusive Development and Social Innovation. An International Perspective. Springer International Publishing Switzerland [in English].
- Bazylevych, V., Kupalova, G., Bulhairova, Z., Satyr, L. (2017). The efficiency of use of the human capital in the agriculture. Problems and Perspectives in Management. Issue 4. 97-102 [in English].
- Human Development in Ukraine: The Institutional Basis of Social Responsibility: The monograph (2017) / Edited by E.M. Libanova. Ptoukha Institute for Demography and Social Studies of the National Academy of Sciences of Ukraine, 368 [in Ukrainian].
- Grishnova, O., Mishchuk, G. (2013). Social Innovations in The Work Sphere: Essence, Types, Features of Realization in Ukraine // Demography and social economy. Issue 2 (20). 167-178 [in Ukrainian].
- Semykina, A. (2018). Human Capital: Increasing of the Competitiveness Based on Social Innovations. Odessa: Atlant [in Ukrainian].
- Sytnytsky, M. (2018). Strategic management of the development of research universities. K.: Lira [in Ukrainian].
- Fedulova, L. (2017). Innovative Factor for Sustainable Development of Ukrainian Regions. University Economic Bulletin. Vol. 33(1). 62-71 [in Ukrainian].
- Social innovations. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki> [in Ukrainian].
- Phills, Jr., Deiglmeier, K., Miller, D. (2008). Rediscovering Social Innovation. Stanford Social Innovation Review. URL: <http://www.ssireview.org/articles/entry/re-discovering-social-innovation> [in English].
- Nabatova, O.A. (2011). Social Innovation: Definition, Types, Subjects. The Bulletin of Yaroslav Mudryi National Law University. 6, 58-66 [in Ukrainian].
- Tsarev A. (2010). Social innovation as the universal beginning of social life. Power. 64-66 [in Russian].
- Martyns, K. (2014). Can Public Space be a Platform for Social Innovation? A Study of Sannomiya, Kobe, Japan. Japan Social Innovation Journal. Vol. 4, 44-54 [in English].
- Zhalad, G., Simchenko, N. (2012). Classification of innovations and their social subspecies. Economic analysis. Issue 10, part. 4, 92-95 [in Ukrainian].
- Veselkov, A.V. (2013). Human capital as a source of social innovation // Interexpo Geo-Siberia. 1, vol.6, 247-250 [in Russian].
- Informatsiyno-analitychni materialy do parlamentskykh slukhan' na temu "Zbalansovanyy rozvytok lyudskoho kapitalu v Ukrayini: zavedannya osvity i nauky" 10 kvitnya 2019 roku (pidhotovleno MON) [in Ukrainian].
- Social innovation is a cure if the sick is a society. URL: <https://viafuture.ru/katalog-idej/sotsialnye-innovatsii> [in Russian].
- Nicholls, A., Murdock, A. (2012). Social Innovation: Blurring Boundaries to Reconfigure Markets, London [in English].
- Brundenius, C., Jose, B. G., Manoel Carvalho de Mello (2017). Universities, Inclusive Development and Social Innovation. Switzerland [in English].
- Latinamerican social innovation network. URL: <http://www.lasin-eu.org/en/what-lasin> [in English].
- Burton, R. Clark (2008). Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways of Transformation. Iau Press. Issues in Higher Education. Wagon Lane, Bingley BD16 1WA. – UK: Emerald Group Publishing Limited. Howard House [in English].
- 20 Deliverables for 2020: Bringing tangible results for citizens. URL: https://eeas.europa.eu/sites/eeas/files/20_deliverables_for_2020.pdf [in English].
- Sztompka, P. (2016). University in social space. Public Management. Issue 36 (2), 54-58 [in Polish]. DOI: 10.15678/ZP.2016.36.2.03
- Pro zatverdzhennya seredn'ostrokovoho planu priorytetnykh diy Uryadu do 2020 roku ta planu priorytetnykh diy Uryadu na 2017 rik. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/275-2017-p> [in Ukrainian].
- Zygmunt, J. (2017). Business development in peripheral regions: patterns and determinants. Problems of Management. Issue 1 (65), vol. 1, 226-236 [in Polish].
- Project of the Human Capital Development. URL: <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/publication/human-capital> [in English].

ФУНКЦІЯ СОЦІАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ ТА СОЦІАЛЬНА ІНКЛЮЗІЯ В ПОЯСНЕННІ ЗАГАЛЬНОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ РІВНОВАГИ

Обґрунтовано функцію соціальної політики як таку, що віддзеркалює актуальну суспільну цінність – соціальну інклюзію. Зміст останньої розглянуто з огляду на її причини та форми виявлення. Подано рівняння соціальної функції (D) як нелінійного зв'язку між випуском і диференціацією доходів, у якій (диференціації) виявляється рівень інклюзії. Здійснено імплементацію соціальної функції в теоретичну конструкцію – модель IS-LM-DI, що пояснює формування загальної рівноваги з позицій взаємодії трьох політик: фінансової, монетарної та соціальної.

Ключові слова: соціальна політика; інклюзія; соціальна функція; модель загальної рівноваги.

Постановка проблеми. Використання в теоретичному аналізі функцій макроекономічної політики є важливим напрямом досліджень. На користь цього твердження можна скористатися висновком видатного сучасного макроекономіста О. Бланшара (O. Blanchard) [1]. У складі актуальних моделей загальної динамічної рівноваги він виокремив особливий тип – моделі макроекономічної політики. Останні ідентифіковано ним як такі, що створюють підґрунтя для аналізу існуючих підходів до політики, її оцінювання та порівняння її наслідків.

Обставини, які визначають актуальність ідентифікації функції соціальної політики, "лежать на поверхні". По-перше, це – помітно менша увага порівняно з увагою до функцій фінансової та монетарної політик, попри важливість соціальної політики для формування загальної рівноваги. Маємо на увазі хоча б те, що будь-який підручник із макроекономіки містить пояснення функцій IS та LM, які є функціями фінансової та монетарної політики, відповідно. Натомість дуже обмежене коло базових інформаційних джерел містить хоча б згадку про функцію соціальної політики.

По-друге, фінансова, монетарна та соціальна політики об'єктивно пов'язані між собою. Передусім взаємодія політик існує тому, що в арсеналі інструментів різних національних регуляторів використовуються одні й ті самі засоби впливу на економіку. Прикладом такої пов'язаності є податки на доходи та майно. Вони одночасно стають і інструментом фінансової політики, і інструментом перерозподілу доходів, отже, – соціальної політики. Пов'язаність політик виявляється й щодо цілей політик. Ідеться, наприклад, про суперечність між об'єктивною ціллю монетарної політики обмежувати інфляцію та ціллю соціальної політики гарантувати стабільність добробуту вразливих верств за будь-якого рівня виробництва, що, навпаки, може спричиняти інфляцію. Суперечливість цілей визначає необхідність знаходження компромісу цілей.

З факту пов'язаності фінансової, монетарної та соціальної політик випливає, що невизначеність функції соціальної політики робить передбачення про загальні результати – відгуки економіки на впливи уряду, яких вона зазнає, – менш достовірними.

Визначеність функції соціальної політики і в загальнотеоретичному, і в прикладному контексті є особливо актуальною проблемою для української економіки та суспільства. Це впливає хоча б із таких порівнянь. У річному звіті Global Wealth Report за 2019 р. відомої у світі швейцарської організації Credit Suisse містяться рейтинги по 136 країнах світу, у яких Україна посідає достатньо суперечливі місця. За обсягом багатства на одного дорослого (у дол. США) наша країна отримала

лише 107 позицію у світі. Натомість за кількістю мільйонерів, тобто людей, статки яких перевищують 1 млн дол. США, ми перебуваємо на "високому" 54 місці. За загальним обсягом національного багатства нам належить 56 позиція у світі [2]. Ці цифри можуть бути трактовані лише як свідчення неприродного, недоцільного в економічному сенсі розподілу національного багатства. На користь такого ж висновку свідчать і дані вітчизняної статистики про високу частку населення, що перебуває за межею бідності. А оскільки розподіл і перерозподіл національного доходу та національного багатства мають перебувати у фокусі уваги державних регуляторів соціальної сфери, то наведені факти лише засвідчують невизначеність, або хибну визначеність, функції соціальної політики.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Уявлення про соціальну функцію, яка, з урахуванням певних обставин, може трактуватися як функція соціальної політики, мають власну історію. Вони еволюціонували залежно від завдань, які розв'язувались дослідниками. Акцентуючи увагу на деяких етапах цієї еволюції, маємо на меті виокремити надалі особливості власного підходу до функції соціальної політики, репрезентованого в цій статті.

Піонерами визначення функції соціальної політики вважаються представники гарвардської школи економіки А. Бергсон (A. Bergson) та П. Самуельсон (P. Samuelson). Ще у 1930-40-х рр. була розроблена теоретична конструкція, яка багато десятиліть незмінно функціонує в науковому обігу під назвою "соціальна функція добробуту Бергсона – Самуельсона". Про це, зокрема, свідчить і новітня робота Х. Іггерсхайм (H. Igersheim) (2019) [3]. Ця функція стала важливим інструментом теорії економіки добробуту, репрезентуючи логіку суджень щодо максимізації добробуту з урахуванням ціннісних орієнтирів та певних умов. У якості таких умов у роботі А. Бергсон (A. Bergson) (1938) розглядалися три критерії, а саме: Лернера (щодо повноти використання виробничих ресурсів), Парето (щодо непогіршення добробуту учасників перерозподілу доходів), кембриджський (щодо досягнення рівності розподілених часток) [4].

Соціальна функція може формалізуватися у різний спосіб. На цьому, зокрема, акцентовано увагу в роботі Б. Хейдра, Ф. Пloed (B. Heijdra, F. Ploeg) (2015) [5]. Згадані автори зазначають, що у випадку, коли суспільною цінністю визнано відносний добробут (A^Y) багатьох поколінь громадян, що існують у необмежено тривалому часі (від $t-1$ до ∞), функція SW (від social welfare) подається у такий спосіб:

$$SW = w(A_{t-1}^Y, A_t^Y, \dots, A_{\infty}^Y) \quad (1)$$

За іншим підходом, соціальна функція асоціюється із можливими втратами суспільства у зв'язку з реалізацією соціальної політики. Тоді як ендогенну змінну розглядають наслідки дій творців соціальної політики, а саме соціальні витрати (Ω):

$$\Omega = \frac{1}{2}(y - y^*)^2 + \frac{\beta}{2}\pi^2 \quad (2)$$

Складниками витрат, згідно з рівнянням (2), стають відносно менший ніж міг би бути таргетований продукт (y^*) та більша інфляція (π). Залежність між витратами у зв'язку з реалізацією соціальної політики (Ω) та відхиленнями продукту від таргетованого ($y - y^*$) і від рівня інфляції (π) подається як нелінійна. Фактично цим визнається те, що за певних рівнів безробіття та інфляція можуть не спричинити зростання соціальних витрат. З останнього випливає можливість оптимізації функції соціальних витрат для певних значень таргетованого продукту та інфляції.

Соціальна функція по-особливому використовується як інструмент аналізу в різних субтеоріях, пов'язаних із загальною теорією економіки добробуту. Як зазначено в роботі М. Адлер (M. Adler) [6], вона стала інструментом теорії економіки бідності й нерівності, оптимального оподаткування платників, оптимального економічного зростання, економіки навколишнього середовища, економіки охорони здоров'я тощо.

Безпосередньо дотичним до проблеми функції соціальної політики є аналіз її фактично реалізованих у різних країнах моделей. Зокрема, з дослідження Ф. Філгейра (F. Filgueira) (2014) [7] про моделі країн Латинської Америки можна зробити висновки про вектор еволюції цих моделей. Це – рух від фрагментарних соціальних гарантій в організації та оплаті праці, в освіті тощо міського населення у XIX ст. до гарантування загального зближення умов життя різних верств суспільства та подолання бідності у XXI ст.

Проблема реалізації соціальної політики, орієнтованої на зближення різних верств населення, інтеграцію в життя суспільства, інклюзію дедалі більше цікавить і вітчизняних науковців. Зокрема, у роботі українських дослідників Л. М. Ємельяненко, В. М. Петюх, К. Дзензелюк [8] визначаються особливості інклюзивного розвитку та здійснено його оцінювання на загальнонаціональному та регіональному рівнях.

Методологія. У дослідженні використано макроекономічний інструментарій, а саме: фундаментальну ідею загальної динамічної рівноваги та підхід до її моделювання з використанням функцій різних політик, а також

інструментарій статистичного аналізу для верифікації сформульованих теоретичних припущень.

Мета статті. Метою цієї статті є теоретичне обґрунтування та фактологічна перевірка підходу до соціальної функції, за яким вона інтерпретується як залежність між випуском і рівнем соціальної інклюзії. Ця мета підпорядкована ідеї імплементації соціальної функції як функції соціальної політики в теоретичну конструкцію загальної рівноваги. Прикладною метою дослідження є обґрунтування необхідності подолання відчуження та досягнення соціальної інклюзії для забезпечення економічної стабілізації.

Результати. Множинність цінностей, з якими пов'язана соціальна політика, та умов, за яких вона здійснюється, формують об'єктивні підстави для відмінних інтерпретацій соціальної функції. Можна припустити, що, з огляду на актуалізацію на межі XX та XXI ст. такої універсальної цінності, як *соціальна інклюзія*, саме вона формує основний зміст сучасної соціальної політики. Якщо це дійсно так, то показник (змінна) соціальної інклюзії має імплементуватися в соціальну функцію та функцію соціальної політики.

Оскільки визначеність (зміст) соціальної інклюзії є предметом спеціальних досліджень, а це виходить за межі предмету нашого дослідження, то ми уникатимемо деталізації й спиратимемося на більш-менш усталені загальні уявлення. Найбільш загальним є уявлення про інклюзію як включення, інтеграцію в життя окремих спільнот та суспільства загалом. Більш деталізованим та прийнятним для подальшого використання, з огляду на мету нашого дослідження, є визначення, яке подається у міжнародному інформаційному ресурсі IGI Global [9]. Цінність цього визначення, на наш погляд, пов'язана, по-перше, із тлумаченням соціальної інклюзії як явища, протилежного відчуженню, тобто своєрідного антивідчуження, досягнутого на ґрунті подолання диференціації та маржиналізації суспільства. По-друге, соціальна інклюзія трактується як багатовимірний процес, який не обмежується власне соціальною сферою, а "заходить у межі" економічної, громадянської та політичної сфер. Отже, соціальна інклюзія постає як інтегральне явище життя суспільства в цілому й не звужується до розв'язання проблем окремих верств із обмеженими можливостями.

Уявлення про соціальну інклюзію як явище, що має низку причин (складників підґрунтя) та різні прояви (форми або способи втілення), формалізовано у вигляді схеми на рис. 1.

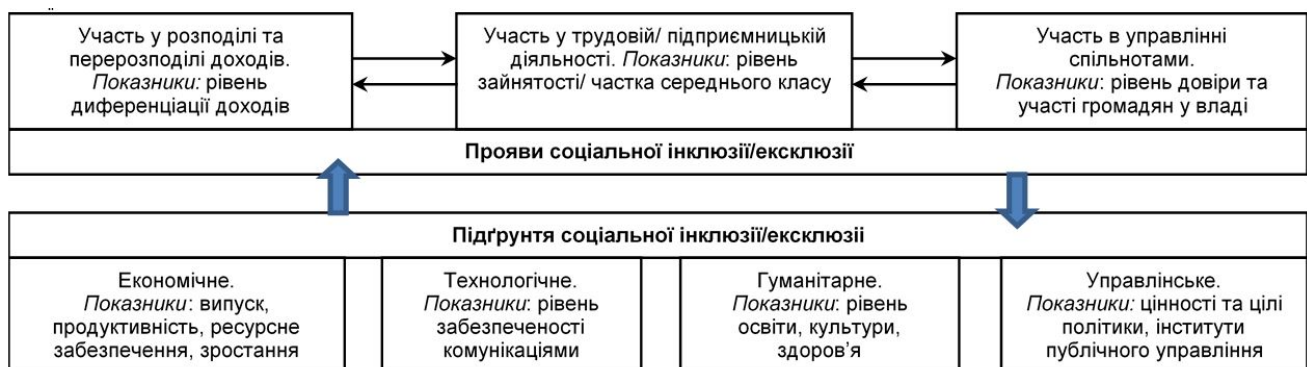


Рис. 1. Зміст явища соціальної інклюзії

Джерело: створено автором самостійно.

На схемі репрезентовано чотири групи причин, що формують підґрунтя соціальної інклюзії. На наш погляд, за певних обставин це підґрунтя може спричинити протилежні до інклюзії наслідки, а саме: антиінклюзію, або

ексклюзію, та відчуження. Це – групи економічних, технологічних, гуманітарних, управлінських причин.

Інклюзія/ексклюзія виявляється принаймні у трьох формах, а саме: участі в доходах суспільства, участі у

трудовій або підприємницькій діяльності, а також у причетності громадян до публічного управління. Різні форми прояву соціальної інклюзії пов'язані між собою, тобто інклюзія не існує лише у якійсь одній із форм за відсутності інших.

Усі форми прояву інклюзії/ексклюзії так само, як і складники підґрунтя, мають оцінюватись за показниками рівнів. Спираючись на фактичні значення показників та маючи індикатори (нормативи прийнятності), можна обґрунтовувати рішення в царині соціальної політики. Те, як (на якому рівні) реалізується кожна з форм, матиме зворотний вплив на підґрунтя (причини) інклюзії.

На користь продуктивності ідеї визначення функції соціальної політики через соціальну інклюзію можна, наприклад, скористатися результатами досліджень спеціалізованої організації ООН – Research Institute for Social Development (UNRISD). В одній з її робіт – "Соціальна політика та інклюзивний розвиток" – розкривається саме ідея підпорядкованості соціальної політики розв'язанню проблеми інклюзії. У спеціальному розділі роботи обґрунтовується, чому й як соціальна політика має відповідати викликам, пов'язаним із суттєвими відмінностями умов життя різних верств суспільства, і потребам виключення (інклюзії) для забезпечення стійкого зростання [10].

Питання про те, чи шкодить виключення та відчуження, особливо у формі нерівномірного розподілу доходів та багатства, економічному зростанню, активно дискутується кілька десятиліть поспіль. Ствердна відповідь – так, нерівномірність розподілу може шкодити – дається, наприклад, у часто цитованій роботі Т. Перссон (T. Persson), Г. Табелліні (G. Tabellini) (1994) [11].

Ураховуючи все зазначене щодо змісту соціальної функції, досягнень макроекономічної науки з її формалізації та зв'язку соціальної політики з розв'язанням проблеми соціальної інклюзії, ми робимо такі припущення:

– є підстави інтерпретувати соціальну функцію, відповідно функцію соціальної політики, як залежність, однією зі сторін якої виступає соціальна інклюзія;

– оскільки інклюзія має різні взаємопов'язані форми прояву, то її оцінювання мало б здійснюватися за інтегральним показником, але, за відсутності такого інтегрального показника, найбільш простим, зрозумілим і прийнятним способом оцінювання може вважатися один із показників рівня диференціації, наприклад диференціації доходів;

– оскільки соціальна інклюзія має низку причин, що формують її підґрунтя, то воно (підґрунтя інклюзії) мало б оцінюватися інтегральним показником, але, за відсутності такого показника, заради спрощення, можливе використання економічного показника загального випуску (ВВП);

– імовірно, що зв'язок між рівнем випуску й рівнем соціальної інклюзії є нелінійним; це означає, що до певного (оптимального) рівня диференціація (за доходами, майном, зайнятістю тощо) є стимулом зростання випуску, натомість після перевищення такого рівня диференціація набуває ознак відчуження (ексклюзії) і стає гальмом, або, інакше, – чинником стримування;

– з огляду на те, що для пояснення змісту та наслідків соціальної політики необхідно брати до уваги її зв'язки із фінансовою та монетарною політикою, моделювання функції соціальної політики доцільно здійснювати в межах загальної моделі рівноваги, яка враховує взаємодію трьох політик.

Соціальна функція DI (від differentiation-inclusion), побудована в координатах Y (випуск) та k^d (коефіцієнт диференціації) з урахуванням зазначених припущень, подана на графіку 1 (рис. 2).

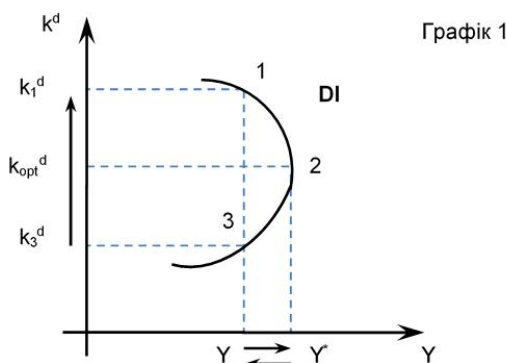


Рис. 2. Соціальна функція DI

Джерело: створено автором самостійно.

Подана на графіку функція DI, презентує такі основні ідеї. По-перше, те, що випуск (Y) залежить від рівня диференціації (k^d), а також те, що існує певне оптимальне значення диференціації (k_{opt}^d) та відповідне до нього значення потенційного випуску (Y^*). По-друге, можливі ситуації недосагнення потенційного випуску з причин або недостатньої диференціації ($k_3^d < k_{opt}^d$), або, навпаки, диференціації надмірної ($k_1^d > k_{opt}^d$).

За нашою логікою, явище інклюзії – це рух уздовж лінії функції DI (від точки 1 до точки 2 на графіку), тобто перехід від більшої до меншої диференціації на тлі збільшення загального випуску. Натомість рух від точки 2 до 3 інклюзією не є, оскільки відбувається на тлі зменшення випуску порівняно з потенційно можливим.

Якщо припустити, що соціальна функція DI найточніше описується нелінійною залежністю другого порядку (параболою, як це проілюстровано на графіку 1), то її вихідне рівняння може подаватися так:

$$Y = -\beta(k_{opt}^d - k^d)^2 + Y^* \quad (3)$$

(де β – коефіцієнт реагування випуску на зміни рівня диференціації).

З огляду на традицію подання соціальної функції як такої, що ендегенна змінна (тобто змінна, яка пояснюється) віддзеркалює певну соціальну цінність, рівняння (3) може бути трансформоване у такий спосіб:

$$k^d - k_{opt}^d = \frac{\sqrt{Y^* - Y}}{\beta} \quad (4)$$

За рівнянням (4) зменшення розриву між фактичним та оптимальним значенням диференціації ($k - k_{opt}$) є тією соціальною цінністю, яка втілюється у соціальній інклюзії.

На підтвердження пропонованої логіки визначення соціальної функції ми скористалися панельними даними по 28 країнах-членах ЄС за період 2014–2018 рр. Ішлося про перевірку припущення про існування зв'язку між рівнем випуску та рівнем диференціації доходів для достатньо великої групи взаємопов'язаних країн ЄС. Попри відмінності в показниках випуску (ВВП на громадянина), ці країни керуються близькими стандартами соціального захисту та процедурами їх втілення. Про це, зокрема, свідчать документи Європейського Парламенту та Ради Європи, прийняті ще 10 років тому [12].

Безпосереднім об'єктом дослідження став зв'язок між двома парами змінних, а саме:

- 1) ВВП на одного громадянина (GDP per capita) та коефіцієнтом диференціації доходів Джині (Gini coefficient);
- 2) ВВП на одного громадянина (GDP per capita) та квінтільним коефіцієнтом диференціації доходів – співвідношенням доходів найбагатшої та найбіднішої із п'ятих груп населення кожної країни (Incomes share ratio).

Усі змінні подавалися як середні за п'ятирічний (2014–2018) період. Ми виходили з того, що оцінювання значень змінних у середньому за період, на противагу до значень змінних за один випадково обраний рік, дає підстави для більш обґрунтованих узагальнень щодо трендів. Точкові діаграми з відповідними рівняннями трендів та значеннями коефіцієнтів апроксимації (R^2) подано на рис. 3 (графіки 2 та 3) і рис. 4 (графіки 4 та 5).

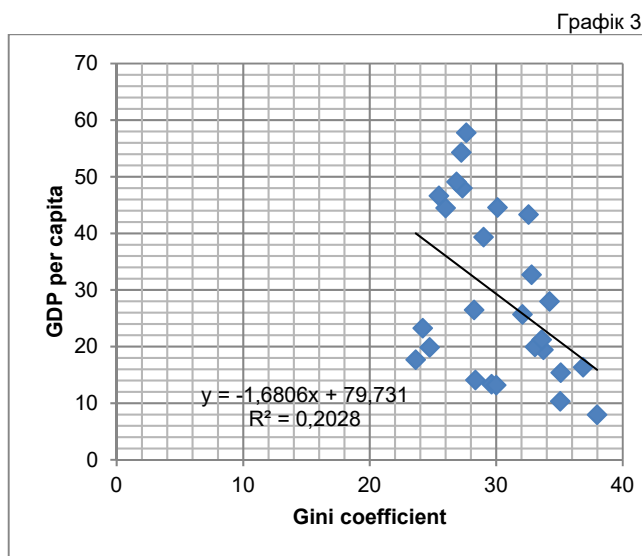
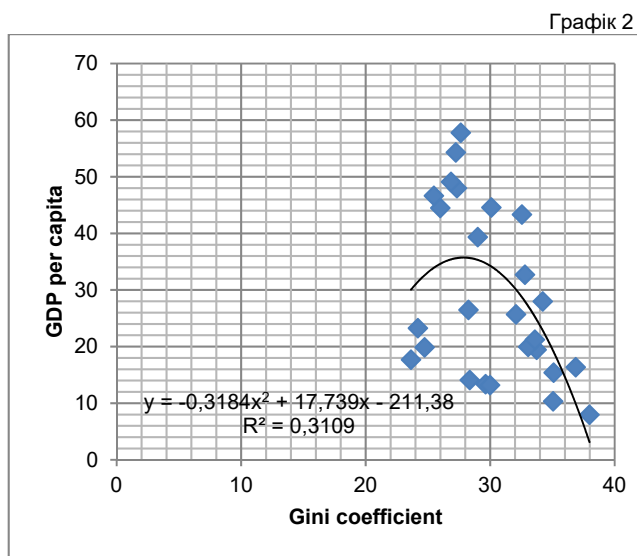


Рис. 3. Зв'язок між ВВП на одного громадянина (тис. дол. США) та коефіцієнтом Джині (%) за середньорічними даними країн-членів ЄС у 2014–2018 рр.

Джерело: створено автором із використанням джерел [13] та [14].

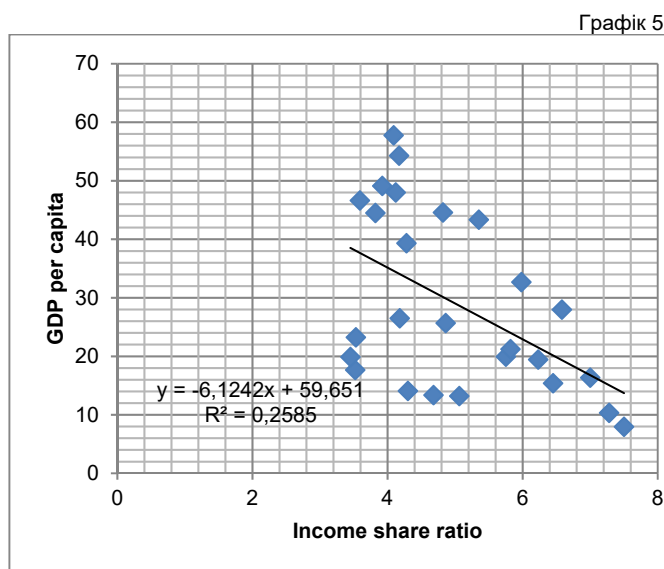
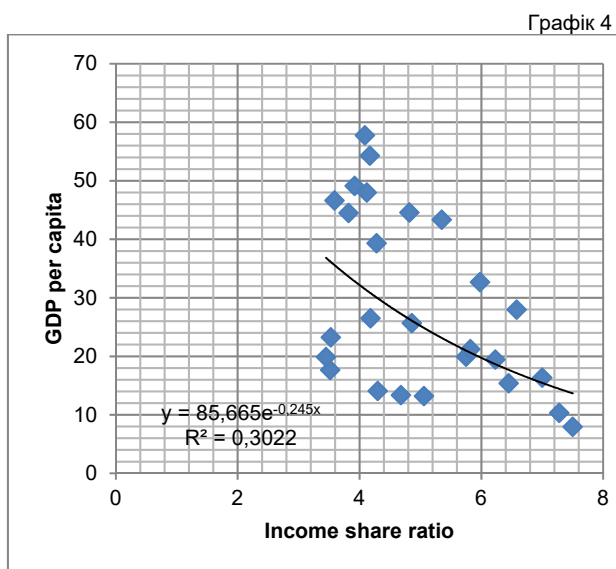


Рис. 4. Зв'язок між ВВП на одного громадянина (тис. дол. США) та квінтільним коефіцієнтом диференціації доходів (разів) за середньорічними даними країн-членів ЄС у 2014 – 2018 рр.

Джерело: створено автором з використанням джерел [13] та [15].

На кожному з рисунків репрезентовано два графіки. Важливо те, що на одному з них у кожній парі графіків лінія тренду є лінійною (графіки 3 та 5), а на іншому – нелінійною. Причому вигляд нелінійної функції відібрано з кількох варіантів нелінійних функцій за критерієм кращих значень апроксимації R^2 (графіки 2 та 4).

З аналізу побудованих графіків можна зробити принаймні два висновки щодо верифікації реалістичності пропонуваного нами підходу до формалізації соціальної функції:

– Залежність між ВВП на одного громадянина (GDP per capita) та обома показниками оцінювання рівня диференціації – коефіцієнтом Джіні (Gini coefficient) та квінтільним коефіцієнтом диференціації доходів (Income share ratio) – є *оберненою*. Про це свідчать від'ємні значення коефіцієнтів при змінних в усіх рівняннях ліній трендів.

– Зв'язок між змінними і в першому (залежність між GDP per capita та Gini coefficient), і в другому (залежність між GDP per capita та Income share ratio) випадках краще описувався *нелінійною* функцією, ніж ліній-

ною. Про це свідчать кількісні співвідношення значення коефіцієнтів апроксимації (R^2), які в обох випадках відповідають нерівності

$$R^2_{\text{нелінійна}} > R^2_{\text{лінійна}}.$$

Зі спадного характеру функцій ліній трендів випливає, що для досліджуваної групи країн ЄС спостерігається надмірна диференціація. Надмірною вона є в тому сенсі, що зменшення диференціації асоціюється зі збільшенням випуску. Отже, проблема соціальної інклюзії, тобто забезпечення меншої диференціації доходів, об'єктивно постає для цих країн як актуальна. Надмірна диференціація може інтерпретуватися як стан у межах того відрізка функції DI, де $k > k_{\text{opt}}$ (див. рис. 2, графік 1), на якому реалізується саме така обернена залежність між змінними.

Можливим способом введення соціальної функції в модель загальної рівноваги (способом віддзеркалення взаємодії трьох політик), на наш погляд, може бути модель IS-LM-DI. Ми виходимо з того, що теоретична конструкція IS-LM-DI має спиратися на всі припущення базової моделі IS-LM, використовувати функції фінансової (IS) та монетарної (LM) політики, графік моделі IS-LM та бути доповненою рівнянням функції соціальної політики.

Система рівнянь моделі IS-LM-DI може подаватися у такий спосіб:

$$\text{IS: } Y = \alpha(\bar{A} - bi)$$

$$\text{LM: } Y = \frac{1}{k} \left(\frac{M}{P} + hi \right)$$

$$\text{DI: } Y = -\beta(k_{\text{opt}}^d - k^d)^2 + Y^*$$

(де Y, Y^* – відповідно ВВП та потенційний ВВП;

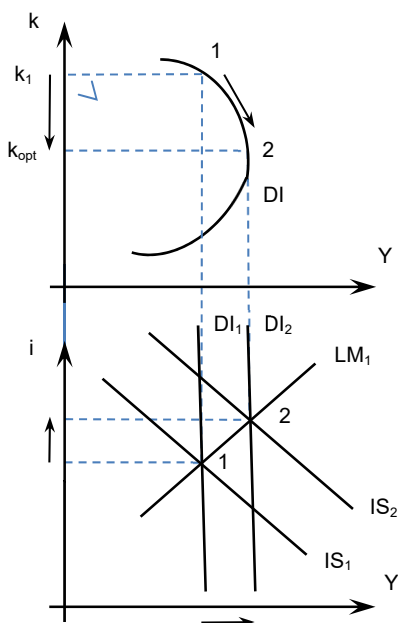
α, b, k, h – параметри рівнянь, відповідно – коефіцієнти при змінних;

$\bar{A}$ – автономні сукупні витрати;

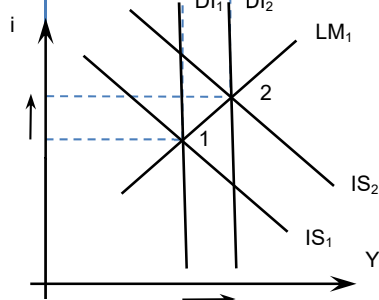
i – агрегована відсоткова ставка;

$\frac{M}{P}$ – реальний запас грошей в обігу.

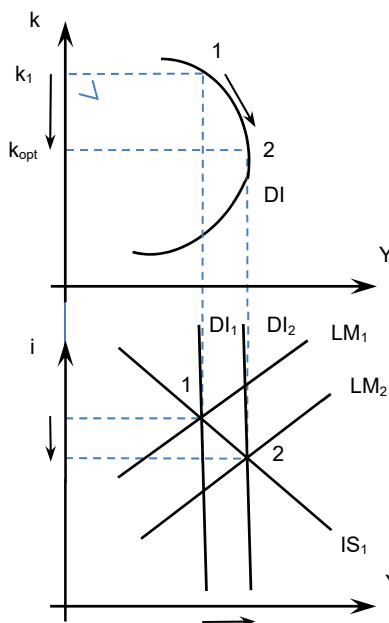
Логіку взаємодії (узгодження) трьох політик і досягнення стану нової рівноваги при розв'язанні проблеми соціальної інклюзії подано з використанням систем графіків (рис. 5).



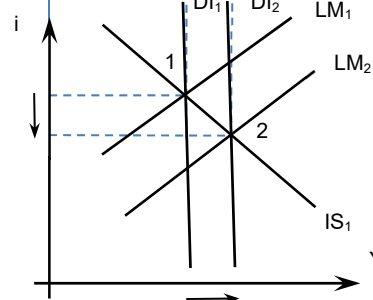
Графік 6



Графік 7



Графік 8



Графік 9

а) відгук (реакція) соціальної політики на зміни випуску, спричинені стимулюючою фінансовою політикою

б) відгук (реакція) соціальної політики на зміни випуску, спричинені стимулюючою монетарною політикою

Рис. 5. Алгоритм взаємодії політик у термінах моделі IS-LM-DI

Джерело: створено автором самостійно.

Основний зміст того, що ілюструють системи графіків 6–7 та 8–9, – це відображення взаємодії трьох політик і досягнення нової рівноваги з урахуванням доцільності соціальної інклюзії.

Соціальна інклюзія на графіках із координатами $Y - k$ (графіки 6 та 8) ілюстрована переходом уздовж лінії соціальної функції DI (від точки 1 до 2), що вже було пояс-

нено раніше. Натомість на графіках із координатами $Y-i$ (графіки 7 та 9) інклюзія подана як правостороннє зрушення функції DI (від точки 1 до 2). Функція ілюстрована як вертикальна лінія (що означає нееластичність за агрегованою відсотковою ставкою i) у зв'язку з відсутністю у рівнянні функції DI змінної i .

Квінтесенція взаємодії політик за логікою того, що зображено на рис. 5, – це необхідність дискретних змін у соціальній сфері на користь зменшення диференціації у випадках збільшення випуску (Y). Причому стимулюючий імпульс до збільшення випуску може спричинятися і фінансовою (правостороннє зрушення функції IS на графіку 7), і монетарною політикою (правостороннє зрушення функції LM на графіку 9). В обох випадках стимулювання випуску інструментами або фінансової, або монетарної політик рівновага, за нашим уявленням, не стає тривкою без змін у соціальній сфері. Ідеться саме про заходи, спрямовані на забезпечення соціальної інклюзії, тобто на доцільне зближення окремих громадян і спільнот за доходами, майном, зайнятістю, участю в публічному управлінні тощо.

Висновки та дискусія. З огляду на мету цієї статті ми робимо такі висновки:

Є достатні підстави для формалізації соціальної функції у вигляді залежності, у якій як впливова розглядається змінна соціальної інклюзії. Остання може оцінюватись за рівнем зближення або, навпаки, віддалення (диференціації) громадян у розподілі доходів та майна, працевлаштуванні, причетності до публічного управління тощо.

Соціальна функція постає як функція соціальної політики при її імплементації в модель, яка віддзеркалює певні принципи взаємодії різних політик – фінансової, монетарної та соціальної. Зasadничою метою такої взаємодії об'єктивно стає рух у напрямі загальної рівноваги та макроекономічної стабільності. Якщо така мета макроекономічної політики дійсно визначена, то провідними учасниками взаємодії мають ставати національні регулятори у фінансовій, монетарній та соціальній сферах.

Із запропонованої логіки міркувань, яка, крім іншого, спирається й на позитивний досвід державного регулювання успішних економік, впливає необхідність дискретних змін, спрямованих на подолання надмірної диференціації, відповідно – на досягнення вищого рівня соціальної інклюзії, у відповідь на стимулюючі заходи фінансової та монетарної влади.

Дослідження соціальної інклюзії та функції соціальної політики, імовірно, мають бути продовжені, по-перше, у напрямі пошуку форм інтегрального оцінювання і власне соціальної інклюзії, і тих причин, що формують її підґрунтя. Це сприятиме більш точному й релевантному передбаченню результатів від реалізації політик. По-друге, перспективним напрямом досліджень може стати

ідентифікація соціальної функції з урахуванням особливих змістів української соціальної політики та баз даних української статистики, якими можна скористатися в процесі її дослідження.

References:

1. Blanchard O. (2018). On the future of macroeconomic models. *Oxford Review of Economic Policy*, 34 (1-2): 50.
2. Global Wealth Report. Credit Suisse. Research Institute. Average Wealth per Adult (USD). Adults with wealth > 1mn (mn). Total Wealth (USD bn). Available at: <https://www.credit-suisse.com/global-wealth-report/global-wealth-databook-2019.pdf> [Accessed 28 February 2020].
3. Igersheim H. (2019). The Death of Welfare Economics: History of a Controversy. *History of Political Economy*, 51 (5): 827-865. Available at: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2901574 [Accessed 28 February 2020].
4. Bergson A. (1938). A Reformulation of Certain Aspects of Welfare Economics. *Quarterly Journal of Economics*: 310-334.
5. Heijdra B.J., Ploeg F. (2015). Foundations of Modern Macroeconomics. NY, Oxford University Press.
6. Adler M.D. (2017). A Better Calculus for Regulators: From Cost-Benefit Analysis to the Social Welfare Function. Working Paper, Duke University.
7. Filgueira F. (2014). Towards a universal social protection model in Latin America. ECLAC. UN publications. Available at: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/39484> [Accessed 28 February 2020].
8. Ємельяненко Л.М., Петюх В.М., Дзензлюк К.В. (2019). Інтегральна оцінка інклюзивного розвитку в Україні на національному та місцевому рівнях. *Економіка та держава*, 6: 4-10. URL: http://www.economy.in.ua/pdf/6_2019/3.pdf [Дата доступу 29 лютого 2020].
9. IGI Global. Social inclusion. Available at: <https://www.igi-global.com/dictionary/independent-living-support-disabled-elderly/27360> [Accessed 28 February 2020].
10. United Nations Research Institute for Social Development. (2016). *Social Policy and Inclusive Development*. UNRISD. Available at: [http://www.unrisd.org/80256B3C005BCCF9/\(httpAuxPages\)/33683469874E6E41C1257FD200443F59/\\$file/L-Social%20Policy%20and%20Inclusive%20Development.pdf](http://www.unrisd.org/80256B3C005BCCF9/(httpAuxPages)/33683469874E6E41C1257FD200443F59/$file/L-Social%20Policy%20and%20Inclusive%20Development.pdf) [Accessed 28 February 2020].
11. Persson T., Tabellini G. (1994). Is Inequality Harmful for Growth? *The American Economic Review*, 84, No. 3: 600-621.
12. EUR-Lex. (2009). Regulation (EC) No 987/2009 of the European Parliament and of the Council of 16 September 2009 laying down the procedure for implementing Regulation (EC) No 883/2004 on the coordination of social security systems. Available at: <http://data.europa.eu/eli/reg/2009/987/2018-01-01> [Accessed 28 February 2020].
13. The World Bank. (2019). GDP per capita (current US\$). Available at: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?view=chart> [Accessed 28 February 2020].
14. Eurostat. (2019). Gini coefficient of equivalised disposable income – EU-SILC survey. Available at: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?lang=en&dataset=ilc_di12 [Accessed 28 February 2020].
15. Eurostat. (2019). Income quintile share ratio S80/S20 for disposable income. Available at: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ilc_di11&lang=en [Accessed 28 February 2020].

Received: 07/01/2020

1st Revision: 02/02/2020

Accepted: 25/02/2020

Author's declaration on the sources of funding of research presented in the scientific article or of the preparation of the scientific article: budget of university's scientific project

И. Радионова, д-р экон. наук, проф.
ДВНЗ "Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана", Київ, Україна

ФУНКЦИЯ СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ И СОЦИАЛЬНАЯ ИНКЛЮЗИЯ В ОБЪЯСНЕНИИ ОБЩЕГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ

Обоснована функция социальной политики как таковая, что отражает актуальную общественную ценность – социальную инклюзию. Содержание последней рассмотрено, учитывая ее причины и формы проявления. Представлены уравнения социальной функции (DI) как нелинейной связи между выпуском и дифференциацией доходов, в которой (дифференциацией) проявляется уровень инклюзии. Осуществлена имплементация социальной функции в теоретическую конструкцию – модель IS-LM-DI, которая объясняет формирование общего равновесия с позиций взаимодействия трех политик: финансовой, монетарной и социальной.

Ключевые слова: социальная политика, инклюзия, социальная функция, модель общего равновесия.

I. Radionova, Doctor of Science (Economics), Professor
Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman, Kyiv, Ukraine

THE FUNCTION OF SOCIAL POLICY AND SOCIAL INCLUSION IN EXPLAINING THE GENERAL ECONOMIC EQUILIBRIUM

The article substantiates the function of social policy as such, which reflects the actual social value – social inclusion. Thus, it draws attention to the differences between this approach and other approaches to the social function that have already been implemented in economic science. The content of social inclusion is considered from the perspective of its background (set of economic, technological, humanitarian, managerial reasons) and several main forms of manifestation. Participation of citizens of the country in the distribution and redistribution of national incomes, in labor / business activity, in public management of communities is considered as such forms of manifestation. The article presents the social function equation (DI) as a nonlinear relationship between output and income differentiation. The latter (income differentiation) has been interpreted as partially able to detect the level of inclusion. It has verified the assumptions about the possibility of presenting a social function through social inclusion, according to panel data of statistics of EU countries for the period 2014 – 2018. Herewith, the data on GDP per capita and Gini coefficient, Income share ratio have become the object of analysis. The social function has been implemented into the theoretical construction – model IS-LM-DI. The latter forms the theoretical basis for explaining the interaction of the three policies – financial, monetary and social – for the sake of moving toward a general equilibrium. A graphical interpretation of the model IS-LM-DI has been provided. The considered model generalizes two possible variants of combining stimulating actions of the financial and monetary authorities of the country with the actions of social regulators, which are aimed at overcoming exclusion, alienating, and respectively, at achieving social inclusion.

Keywords: social policy; inclusion; social function; general equilibrium model.

References (in Latin): Translation / Transliteration/ Transcription

1. Blanchard O., 2018. On the future of macroeconomic models. *Oxford Review of Economic Policy*, 34 (1-2), p. 50.
2. Global Wealth Report. Credit Suisse. Research Institute. Average Wealth per Adult (USD). Adults with wealth > 1 mn (mn). Total Wealth (USD bn). Available at: <https://www.credit-suisse.com/global-wealth-report/global-wealth-databook-2019.pdf>. [Accessed 28 February 2020].
3. Igersheim H., 2019. The Death of Welfare Economics: History of a Controversy. *History of Political Economy*, 51 (5). pp. 827-865. <https://doi.org/10.1215/00182702-7803691>.
4. Bergson A., 1938. A Reformulation of Certain Aspects of Welfare Economics. *Quarterly Journal of Economics*, pp. 310-334.
5. Heijdra B.J., Ploeg F., 2015. Foundations of Modern Macroeconomics. NY, Oxford University Press.
6. Adler M.D., 2017. A Better Calculus for Regulators: From Cost-Benefit Analysis to the Social Welfare Function. Working Paper, Duke University.
7. Filgueira F., 2014. Towards a universal social protection model in Latin America. ECLAC. UN publications. Available at: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/39484> [Accessed 28 February 2020].
8. Yemel'yanenko L.M., Petyux V.M., Dzenzelyuk K.V., 2019. Integral'na ocinka inklyuzyv'nogo rozvytku v Ukrayini na nacional'nomu ta miscevomu rivnyax. *Ekonomika ta derzhava*, 6. pp. 4-10. DOI: 10.32702/2306-6806.2019.6.4.
9. IGI Global. Social inclusion. Available at: <https://www.igi-global.com/dictionary/independent-living-support-disabled-elderly/27360> [Accessed 28 February 2020].
10. United Nations Research Institute for Social Development, 2016. *Social Policy and Inclusive Development*. [pdf] Available at: [http://www.unrisd.org/80256B3C005BCCF9/\(httpAuxPages\)/33683469874E6E41C1257FD200443F59/\\$file/-Social%20Policy%20and%20Inclusive%20Development.pdf](http://www.unrisd.org/80256B3C005BCCF9/(httpAuxPages)/33683469874E6E41C1257FD200443F59/$file/-Social%20Policy%20and%20Inclusive%20Development.pdf) [Accessed 28 February 2020].
11. Persson T., Tabellini G., 1994. Is Inequality Harmful for Growth? *The American Economic Review*, 84 (3), pp. 600-621.
12. EUR-Lex, 2009. Regulation (EC) No 987/2009 of the European Parliament and of the Council of 16 September 2009 laying down the procedure for implementing Regulation (EC) No 883/2004 on the coordination of social security systems. Available at: <http://data.europa.eu/eli/reg/2009/987/2018-01-01> [Accessed 28 February 2020].
13. The World Bank, 2019. GDP per capita (current US\$). Available at: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?view=chart> [Accessed 28 February 2020].
14. Eurostat, 2019. Gini coefficient of equivalised disposable income – EU-SILC survey. Available at: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?lang=en&dataset=ilc_di12 [Accessed 28 February 2020].
15. Eurostat, 2019. Income quintile share ratio S80/S20 for disposable income. Available at: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ilc_di11&lang=en [Accessed 28 February 2020].

EXTENDED ABSTRACT IN ENGLISH AND REFERENCES (IN LATIN): TRANSLATION / TRANSLITERATION / TRANSCRIPTION

A. Ignatyuk, Doctor of Sciences (Economics), Professor
ORCID iD 0000-0002-9103-6943,
M. Sobolieva, PhD in Economics
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine,
M. Saykevich, PhD in Economics, Associate Professor
Zhytomyr National Agroecological University, Zhytomyr, Ukraine
DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2020/208-1/1>
p. 6-11

MARKET POWER AND SOCIAL WELFARE: THE IMPACT OF ADVERTISING

The article explores the influence of monopoly power, arising from the use of advertising in the pharmaceutical industry, on public welfare: from the standpoint of market equilibrium and the well-being of society (Becker-Murphy model); in terms of consumer equilibrium (Tremblay-Polaski model); from manufacturer's equilibrium position (model NEIO). Based on these models, an attempt was made to answer the question of the negative or positive impact of non-price competition (for example, advertising) on public welfare.

1. Becker, G. and Murphy, K. 1993. A simple theory of advertising as good or bad. The Quarterly Journal of Economics. Vol. 108, pp. 942-964. <https://doi.org/10.2307/2118455>
2. Bergson, A. 1973. On monopoly welfare losses. The American Economic Review, 63, pp. 853-870.
3. Brendt, E., Mortimer, R., Bhattacharya A., Parece, A. and Tuttle, E. 2007. Authorized Generic Drugs, Price competition and Consumers' Welfare. Health Affairs, 26, pp. 790-799. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.26.3.790>
4. Carlton, D., Flyer, F. and Shefi, Y. 2016. Does the FTC's theory of product-hopping promote competition? Journal of Competition Law and Economics, [online] Available at: <<http://faculty.chicagobooth.edu/dennis.carlton/research/pdfs>> [Accessed 12 July 2016].
5. Carrier, M. and Shadowen S. 2016. Product hopping: a new framework. Notre Dame Law Review, 92, pp.167-230.
6. Cheng, J. 2008. Antitrust Analysis of Product Hopping in the Pharmaceutical Industry, Columbia Law Review, 108, pp. 1471-1515.
7. Dixit, A., Norman, V. 1976. Advertising and Welfare, Bell J. Econ., Spring, 9, 1-17.
8. Fisher, F. and McGowan, J. 1979. Advertising and welfare: comment. Bell Journal of Economics. pp. 726-727.
9. FTC files Amicus Brief explaining that pharmaceutical "product hopping" can be the basis for an antitrust lawsuit, [online] Available at: <<https://www.ftc.gov/news-events/press-releases/2012/11/ftc-files-amicus-brief-explaining-pharmaceutical-product-hopping>> [Accessed 11 September 2017].
10. Harberger, A. 1964. Taxation, resource allocation and welfare, Princeton University Press, pp. 25-80, [online] Available at: <http://www.nber.org/books/u_nkn64-4> [Accessed 9 June 2017].
11. Kamerschen, D. 1996. The estimation of the "welfare losses" from monopoly in the American economy. Economic Inquiry, 4, pp. 221-236.
12. Kotowitz, Y., Mathewson, F. 1979. Informative advertising and welfare, The American Economic Review, 69, pp. 284-294.
13. Maudos, J., Cuevara, J.F. 2006. The cost of market power in banking: social welfare loss vs. inefficiency cost, pp. 1-37, available on-line at https://mpa.ub.uni-muenchen.de/15253/1/MPRA_paper_15253.pdf <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2006.10.028>
14. Nichols, L. 1985. Advertising and Economic Welfare, The American Economic Review, Vol. 75, pp. 213-218.
15. Posner, R. 1975. The social costs of monopoly and regulation. The Journal of Political Economy, Vol. 83, №4, pp.807-828.
16. Prendergast, G. and Marr, N. 1995. Generic products: who buys them and how do they perform relative to each other? European Journal of Marketing, Vol.31, pp. 94-109.
17. Scherer, F. M., and Ross D. 1990. Industrial Market Structure and Economic Performance. Boston: Houghton Mifflin Co.
18. Seigfried, J. and Tiemann T. 1974. The welfare cost of monopoly: An inter-industry analysis. Economic Inquiry, available on-line at <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1465-7295.1974.tb00239.x/full>
19. Stigler, G.J. 1961. The Economics of Information, Journal of Political Economy, 69, pp. 213-225.
20. Sutton, J. 1992. Sunk Costs and Market Structure: Price Competition, Advertising, and the Evolution of Concentration. Cambridge, MA: MIT Press. <https://doi.org/10.2307/2234834>
21. Telser, L. 1964. Advertising and Competition, Journal of Political Economy, 72, 551-567.
22. Tremblay, C. and Tremblay, V. 1995. Advertising, Price, and Welfare: Evidence from the U.S. Brewing Industry, Southern Economic Journal, 62, pp. 367-381.
23. Tremblay, V. and Filho C. (forthcoming) A Model of Vertical Differentiation, Brand Loyalty, and Persuasive Advertising, in Michael Baye and Jon Nelson, eds., Advances in Applied Microeconomics: Advertising and Differentiated Products, Vol. 10. JAI Press.
24. Tremblay, V. and Polasky, S. 2002. Advertising with subjective horizontal and vertical product differentiation. Review of industrial organisation. pp. 253-265.

H. Bachev, Doctor of Sciences (Economics), Professor
 ORCID 0000-0003-0555-7468
 Institute of Agricultural Economics, Sofia, Bulgaria,
 G. Kharlamova, PhD in Economics, Associate Professor
 ORCID 0000-0003-3614-712X
 Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine
 DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2020/208-1/2>
 p. 12-25

COMPARISON OF RESEARCH AND DEVELOPMENT IN BULGARIAN AGRICULTURE WITH OTHER EU MEMBER STATES

In Bulgaria, there is no comprehensive analysis of the state and evolution of agrarian research and development (ARD) activities, neither comparative studies with other EU member states. The goal of this paper is to analyze the state and evolution of ARD in Bulgaria during the period after country's EU accession in 2007, identify major trends in that area, make a comparison with other EU states, specify main problems, and suggest conclusions for improvement of policies during next programming period. The analysis has found out that in years of EU membership the expenditures for ARD significantly decreased absolutely and relatively as a share in the total expenditures for R&D, which indicates diminishing importance, and deteriorating financial, personnel, and material potential of agrarian knowledge and innovation sector. The most important sector for ARD in the country is the government in which more than 80% of overall expenditures for ARD are invested, as distribution of expenditures and organization of R&D in major sectors differ considerably from other EU member states. ARD in the country mainly are funded by the state budget, and the importance of budget financing relatedly increases during the period, unlike trends in other EU countries.

1. Anandajayasekaram P. and B. Gebremedhin (2009): Integrating innovation systems perspective and value chain analysis in agricultural research for development: Implications and challenges. Improving Productivity and Market Success (IPMS) of Ethiopian Farmers Project Working Paper 16, International Livestock Research Institute, Nairobi.
2. Antle J., J. Jones and C. Rosenzweig (2017): Next generation agricultural system data, models and knowledge products: Introduction, Agricultural Systems, 155: 186–190.
3. Bachev H. (2018): Management and Agrarian sustainability-impact of institutions in Bulgaria, International Journal of Management and Sustainability 7 (2), 113-142.
4. Bachev H., M. Labonne (2000): About the organization of agrarian innovations, Station d'Economie et de Sociologie Rurale, Ecole Nationale Supérieure Agronomique (ENSA, INRA).
5. Bachev H. and M. Mihailova (2019): Analysis of the State of the System of Sharing of Knowledge and Innovations in Bulgarian Agriculture, EconPapers. <https://econpapers.repec.org/paper/pramprapa/94230.htm>
6. Bachev H., B. Ivanov, E. Sokolova, D. Toteva (2017): Agricultural Sustainability in Bulgaria – Levels and Factors, International Journal of Environmental Sciences & Natural Resources 6 (2), 42-51.
7. Bashev H., R. Denchev (1992): Economic Efficiency of Agricultural Research, in Issues in Agricultural Development, Occasional Paper Series, IAAE, Volume 6, 29-33.
8. Chartier O., M. Doghmi, C. Fourcin, M. Broek, P. Midmore (2015): Investment in Agricultural Research in Europe: Synthesis Report, IMPRESA project, EC 7th Framework Programme.
9. DG AGRI (2019): Various data.
10. EIP-AGRI Brochure Agricultural Knowledge and Innovation Systems. <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/publications/eip-agri-brochure-agricultural-knowledge-and>
11. EIP-AGRI EU SCAR (2012), Agricultural knowledge and innovation systems in transition – a reflection paper, Brussels.
12. Eurostat (2019): various data. <https://ec.europa.eu/eurostat/data/browse-statistics-by-theme>
13. European Commission (2018): Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL establishing rules on support for strategic plans to be drawn up by Member States under the Common agricultural policy (CAP Strategic Plans) and financed by the European Agricultural Guarantee Fund (EAGF) and by the European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD) and repealing Regulation (EU) No 1305/2013 of the European Parliament and of the Council and Regulation (EU) No 1307/2013 of the European Parliament and of the Council, European Commission, Brussels, 1.6.2018
14. FAO (2019): COMMUNICATION IN RESEARCH AND DEVELOPMENT, FAO, <http://www.fao.org/3/v9406e/v9406e02.htm>
15. Mykhailova L., N. Stoyanets, A. Mykhailov, T. Kharchenko, H. Bachev (2018): Sustainable development of the Ukrainian agrarian sector: perspectives and challenges, Problems and Perspectives in Management 16 (3), 28-39.
16. NSI National Statistical Institute (2019): Национален статистически институт, various data. https://infostat.nsi.bg/infostat/pages/module.jsf?x_2=12&lang=bg
17. Touzard J., L. Temple, G. Faure and B. Triomphe (2015): Innovation systems and knowledge communities in the agriculture and agri-food sector: a literature review, Journal of Innovation Economics & Management, 2, (17), 117-142.
18. Özçatalbaş O. (2017): Human Development and Research-Development-Extension Relationships, in S. Maad (editor) Research and Development Evolving Trends and Practices – Towards Human, Institutional and Economic Sectors Growth, IntechOpen, DOI: 10.5772/intechopen.69096
19. USDA (2019): Agricultural Research Funding in the Public and Private Sectors, USDA, <https://www.ers.usda.gov/data-products/agricultural-research-funding-in-the-public-and-private-sectors/>
20. Weißhuhn P., K. Helming, and J. Ferretti (2018): Research impact assessment in agriculture—A review of approaches and impact areas, Research Evaluation, Volume 27, Issue 1, January 2018, Pages 36–42, <https://doi.org/10.1093/reseval/rvx034>
21. World Bank (2006): Enhancing Agricultural Innovation: How to Go Beyond the Strengthening of Research Systems, The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, Washington DC.
22. Virmani S. (2013): Public-Private Partnership and Policy Reforms for Effective Agricultural Research, Development, and Training, in G. Bhullar and N. Bhullar, Agricultural Sustainability, Elsevier.
23. Башев X. (1998): Организация на аграрните иновации, Икономика и управление на селското стопанство, 5, 16-25.
24. Башев X. и М. Михайлова (2019): Състояние и развитие на аграрната научноизследователска и развойна дейност в България, Икономика и управление на селското стопанство, бр.3, 3-22.
25. Башев X. и М. Михайлова (2019): Състояние, ефективност и фактори за развитие на системата за споделяне на знания, иновации и дигитализация в селското стопанство, Икономика и управление на селското стопанство, бр.4, 3-23,
26. Иванов Б., Р. Попов, X. Башев, Н. Котева, Н. Маламова, М. Чопева, К. Тодорова, И. Начева, Д. Митова (2020): ДОКЛАД АНАЛИЗ НА СЪСТОЯНИЕТО НА СЕЛСКОТО СТОПАНСТВО И ХРАНИТЕЛНОВКУСОВАТА ПРОМИШЛЕННОСТ SWOT АНАЛИЗ, ИАИ
27. https://www.mzh.government.bg/media/filer_public/2020/01/21/analiz_na_sstoianieto_na_selskoto_stopanstvo_i_khranitelno-vkusovata_promishlenost_izgotven_ot_institut_po_agrarna_ikonomika.pdf

K. Lawler, Professor

ORCID iD 0000-002-3409-6755

University of Kuwait, Kuwait,

A.O. Moscardini, Visiting Professor, Cardiff Metropolitan University UK

ORCID iD 0000-0003-4951-0848

T. Vlasova, Visiting Research Fellow

ORCID iD 0000-0002-5000-6756

Northumbria University, UK,

D. Mubarak, Teaching Assistant

ORCID iD 0000-0003-3734-1856

University of Kuwait, Kuwait

DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2020/208-1/3>

p. 26-32

ECONOMIC CYBERNETICS

This paper begins with a consideration of the work of Leijonhufvud, who, in the 1960's, introduced what he termed "cybernetics" to correct many of the perceived weaknesses in macroeconomic theory. The authors use current advances in systems thinking to develop their own definition of Cybernetics and provide an example to illustrate how this definition of cybernetics can produce meaningful economic questions. The paper concludes with a synthesis of economic and cybernetic ideas which is termed "Economic Cybernetics". This term is common in the former Soviet countries but is unfamiliar to western audiences.

1. Ackoff, R. 1994. "Systems Thinking and Thinking Systems" Systems Dynamics Review Vol 10. Wiley
2. Asby, R. 1956. "An Introduction to Cybernetics" Chapman & Hall.
3. Beer, S. 1985. "Introduction to Management Cybernetics" Cwarek Isaf Institute.
4. Beer, S. 1993. "Designing Freedom. House of Anansi Press" Toronto.
5. Boem, A. 2017. "Norbert Weiner and the origins of Cybernetics" Interface Cultures.
6. Boulding, K. E. 1956. "General systems theory—the skeleton of science" Management Science, 2.3 197–208; Online at panarchy.org, 2000–17Beer. S., (1968) Management Science: The business use of operations research, Aldus Books, London, Doubleday.
7. Brown, P. H. 2002. "A Dictionary Article on Axel Leijonhufvud's On Keynesian Economics and the Economics of Keynes: A Study in Monetary Theory"
8. Charlton, E. 2019. <https://www.weforum.org/agenda/2019/05/new-zealand-is-publishing-its-first-well-being-budget/>
9. Dennett, D. 2003. "The self as a responding-and responsible-artefact" Ann. N. Y. Acad. Sci.
DOI: 10.1093/OBO/9780195396577-0133
10. Domar, E. 1946. "Capital Expansion, Rate of Growth, and Employment" *Econometrica*. 14 (2): 137–147. doi:10.2307/1905364. JSTOR 1905364
11. Duquette, D. 2015. "Georg Wilhelm Friedrich Hegel: Philosophy of History" Oxford Bibliographies.
12. Hansen, A. H. 1953. "A Guide to Keynes" McGraw Hill.
13. Harrod, Roy F. 1939. "An Essay in Dynamic Theory". *The Economic Journal*. 49 (193): 14–33. doi:10.2307/2225181. JSTOR 2225181.
14. Hicks, J. R. 1937. "Mr. Keynes and the 'Classics: A Suggested Interpretation". *Econometrica*. 5 (2): 147–159. doi:10.2307/1907242. JSTOR 1907242.
15. Leijonhufvud, A. 1968. "Keynesian Economics and the Economics of Keynes: A Study in Monetary Theory" New York & London OUP p xiv +431 ISBN0195009487/0195009484
16. Mason, G. 2012. "Science, Engineering and Technology (SET) Technicians in the UK Economy" London: Gatsby Charitable Foundation.
17. Marshall, Alfred. 1890. "Principles of Economics" Volume 1. Macmillan.
18. Nordhaus, W. 2013. "The Climate Casino: Risk, Uncertainty, and Economics for a Warming World" Yale University
19. Nordhaus, W. 1993. *The American Economic Review* Vol. 83, No. 2, Papers and Proceedings of the Hundred and Fifth Annual Meeting of the American Economic Association.
20. Nordhaus, W. 2013. "The Climate Casino: Risk, Uncertainty, and Economics for a Warming World" Yale University Press. <https://www.nber.org/chapters/c7620.pdf>
21. Nordhaus, W. & Tobin, J. 1973. "Is Growth Obsolete?" *The Measurement of Economic and Social Performance*, Milton Moss, ed.
22. Omerod, P. 2001. "Revisiting the Death of Economics" *World Economics*, vol.2, issue 2,
23. Piketty, T. & Goldhammer, A. 2014. "Capital in the twenty-first century" Cambridge Massachusetts Belknap Press of Harvard University Press.
24. Ramsey, F. P. 1928. "Mathematical Theory of Saving" *Economic Journal* 38, 152: 153-559 doi:10.2307/2224098
25. Romer, P. 2016. "The Trouble With Macroeconomics" Commons Memorial lecture. Epsilon Society.
26. Romer, P. 1983. "Dynamic competitive equilibria with externalities, increasing returns and unbounded growth" The University of Chicago. OCLC 28795806
27. Ross, D. & Brown, L. 2009. "Aristotle: The Nicomachean Ethics" OUP.
28. Sali-Martin, X. & Barro, R. 2003. "Economic growth" MIT Press. ISBN 9780262025539.
29. Say, J-P. 1821. "Letters to Mr. Malthus" London: Sherwood, Neely, and Jones.
30. Smith, A. 1976, "The Wealth of Nations" eds Campbell & Skinner, The Glasgow Edition of the Works and Correspondence of Adam Smith, vol 2b, p678
31. Snowdon, B. 2008. "Towards a Unified Theory of Economic Growth: Oded Galor on the Transition from Malthusian Stagnation to Modern Economic Growth" *World Economics* 9(2): 97-151
32. Solow, R. 2008. "Comments" *Journal of Economic Perspectives*, Vol.22, No 1 pp 243
33. Solow, R. 1956. "A Contribution to the Theory of Economic Growth" *Quarterly Journal of Economics*. 70 (1): 65-94 doi:10.2307/1884513
34. Stiglitz, J. 2017. "Where modern Macroeconomics went wrong" Working Paper 23795 <http://www.nber.org/papers/w23795> National Bureau of Economic research
35. Swan, T. 1956. "Economic growth and capital accumulation". *Economic Record*. 32 (2): 334–361. doi:10.1111/j.1475-4932.1956.tb00434.x.
36. Wiener, N. 1948. "Cybernetics: Or Control and Communication in the Animal and the Machine" MIT

V. Nevidomyi, Doctor of Sciences (Juridical)

ORCID iD: 0000-0003-4455-864X,

Yu. Myronenko

ORCID iD: 0000-0003-3877-1647,

K. Kanonishena-Kovalenko, PhD in Economics

ORCID iD: 0000-0002-4564-6345,

Ya. Horobchuk

ORCID iD: 0000-0003-1180-6360

Accounting Chamber of Ukraine, Kyiv, Ukraine

DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2020/208-1/4>

p. 32-41

IMPLEMENTATION OF INTERNATIONAL STANDARDS OF SUPREME AUDIT INSTITUTIONS TO THE FINANCIAL AUDITS OF THE ACCOUNTING CHAMBER OF UKRAINE

The peculiarities of financial audits conducted by the Accounting Chamber of Ukraine according to a methodology that meets the requirements of ISSAI are explored. The Financial Audit Manual with detailed instructions, audit procedures, and templates of audit documentation, elaborated by the Accounting Chamber and international partners in 2019, is considered.

The analysis of the experience of 31 European SAIs showed that most of SAIs do not publish audit manuals, in particular, only SAI of Albania, Georgia, Lithuania, Moldova, and Romania provided free access to financial audit manuals. The methodological recommendations for conducting the financial audit by the Accounting Chamber of Ukraine, adopted and published in 2015, cover all the issues that are outlined in such manuals of SAIs from those countries. Besides, the risks of providing open access to the Financial Audit Manual, elaborated by the Accounting Chamber of Ukraine were detected. They are the risks of fraud by officials of audited entities, not detecting a material risks by auditors, the use of intellectual property of the Accounting Chamber for commercial purposes by other entities and reputational risks due to breach of agreements with international partners involved in the development of the manual.

The Financial Audit Manual was tested on six financial audits conducted by the Accounting Chamber in 2019 and main results are analyzed in the paper. Significant deficiencies of internal control, fraud risks and risks associated with accounting, budgeting and financial reporting software, and the need of improvement in accounting policies, internal control and workflow in all audit entities were identified. Additionally, the audit results are presented in a user-friendly format tailored to the needs of decision-makers, with an emphasis on issues that require rapid response. Based on the conducted analysis, the conclusions about the low quality of financial and budgetary reporting of public sector entities and the systematic nature of identified problems and risks were made. Thus, the importance of financial audits was emphasized and the proposals for further improvement of this type of audit of the Accounting Chamber were elaborated. In particular, updating of the legislation and internal documents, usage of modern information technologies and software for audits, translation of ISSAI, training for staff, changes in personnel policy, improvement of the quality control system.

1. The Cabinet of Ministers of Ukraine (2007). The Strategy of Modernization of The Accounting System in The Public Sector for 2007-2015 (Resolution № 34, January 16). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/34-2007-%D0%BF>.

2. The Cabinet of Ministers of Ukraine (2018). The strategy of modernization of accounting and financial reporting in the public sector for the period up to 2025 (Order № 437-p, June 20). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/437-2018-%D1%80>.

3. The Accounting Chamber. Work plan of the Accounting Chamber. Retrieved from <https://rp.gov.ua/Activity/Plan>.

4. The Accounting Chamber (2019). Development Strategy of the Accounting Chamber for 2019–2024 (Decision № 18-1, July 29). Retrieved from <https://rp.gov.ua/upload-files/About/Strategy/Strat2019-2024.pdf>.

5. Kosova, T., Shevchenko, V. (2018). Supreme state financial control in the context of European integration. Foreign Trade: Economics, Finance, Law, 1, 121 – 129. Retrieved from [http://zt.knteu.kiev.ua/files/2018/01\(96\)/12.pdf](http://zt.knteu.kiev.ua/files/2018/01(96)/12.pdf).

6. Obushna, N. (2019). Peculiarities of Institutionalization of the Accounting Chamber of Ukraine as the supreme audit institution. Public Administration and Local Government, 2 (41), 61 – 69. Retrieved from [http://www.dridu.dp.ua/vidavnictvo/2019/2019_02\(41\)/9.pdf](http://www.dridu.dp.ua/vidavnictvo/2019/2019_02(41)/9.pdf).

7. Prots', I. (2019). Policy of the Accounting Chamber of Ukraine as an integral part of the financial policy of the state. Comparative analytical law, 4, 266 – 269. Retrieved from http://pap.in.ua/4_2019/75.pdf.

8. Slobodyanyk, Yu. (2019). Implementation of international standards of state audit in the conditions of development of digital economy and society. Finance of Ukraine, 2, 111 – 123. Retrieved from https://www.google.com/url?sa=t&rc=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahUKEwim8KDucHmAhVFr4sKHbGhB0cQFJAaEqIARAC&url=http%3A%2F%2Fnbuv.gov.ua%2Fj-pdf%2FFu_2019_2_10.pdf&usq=AOvVaw1F-YVo-6UMJq_MF4ZEaePP.

9. Shevchuk, O. (2018) The Accounting Chamber of Ukraine: approximation to the requirements of international standards. Economics. Finances. Management: topical issues of science and practice, 3, 61 – 75. Retrieved from http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/opac/search.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/efmapnp%5F2018%5F3%5F7%2Epdf.

10. Nevidomyi, V., Kanonishena-Kovalenko, K. (2019) New Quality of the Accounting Chamber of Ukraine: Development Strategy. Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Economics, 3 (204), 40 – 50. Retrieved from <http://bulletin-econom.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2019/10/204-40-51.pdf>.

11. International Framework of Professional Pronouncements. INTOSAI Standards: ISSAI 100 Fundamental Principles of Public Sector Auditing. Retrieved from <https://www.issai.org/professional-pronouncements/?n=100-129>.

12. Verkhovna Rada of Ukraine (2019) About the Accounting Chamber (Law № 576-VIII, July 02). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/576-19>.

13. INTOSAI IDI. Financial Audit ISSAI Implementation Handbook-Version 1. Retrieved from <https://www.idi.no/en/idi-library/global-public-goods/issai-implementation-initiative/issai-implementation-handbooks/881-pdf-financial-audit-issai-implementation-handbook-version-1-english>.

14. The Accounting Chamber (2015). Methodological recommendations for conducting the Financial Audit by The Accounting Chamber (Decision № 5-5, September 22). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vr5-5150-15?lang=uk>.

15. Court of Accounts Republic of Moldova. Manualul auditului financiar. Retrieved from <http://www.ccrm.md/storage/upload/legal/postari/218/63222fc6d0b5bf8f90d3ecbd9bf5a7e4a.pdf>.

16. The State Supreme Audit Institution of the Republic of Albania. Auditimi financiar manuali. Retrieved from http://www.klsh.org.al/web/financ_3352.pdf.

17. Romanian Court of Accounts. Manual de Audit Financiar și Regularitate. Retrieved from <http://www.curteadeconturi.ro/Regulamente/Manual%20audit%20financiar.pdf>.

18. National Audit Office of Lithuania. Public Auditing Requirements. Retrieved from https://www.vkontrole.lt/page_en.aspx?id=225.

19. State Audit Office of Georgia. Financial Audit Methodology. Retrieved from <https://sao.ge/files/auditi/Regularity-Audit-Manual.pdf>.

20. The Accounting Chamber (2019). Report on the results of the financial audit of the State Fisheries Agency of Ukraine (Decision № 7-4, March 26). Retrieved from https://rp.gov.ua/upload-files/Activity/Collegium/2019/7-4_2019/zvit_7-4_2019.pdf.
21. The Accounting Chamber (2019). Report on the results of a financial audit of the State Service of Ukraine on labor by 2018 (Decision № 14-5, June 25). Retrieved from https://rp.gov.ua/upload-files/Activity/Collegium/2019/14-5_2019/Zvit_14-5_2019.pdf.
22. The Accounting Chamber (2019). Report on the results of the financial audit of the National Television and Radio Broadcasting Council for 2018 (Decision № 14-6, June 25). Retrieved from https://rp.gov.ua/upload-files/Activity/Collegium/2019/14-6_2019/Zvit_14-6_2019.pdf.
23. The Accounting Chamber (2019). Report on the results of the financial audit of the Ministry of Education and Science of Ukraine for 2018 (Decision № 14-7, June 25). Retrieved from https://rp.gov.ua/upload-files/Activity/Collegium/2019/14-7_2019/Zvit_14-7_2019.pdf.
24. The Accounting Chamber (2019). Report on the results of the financial audit of the project "Modernization of the system of social support for the population of Ukraine", supported by the loan of the International Bank for Reconstruction and Development 2018 (Decision № 36-2, December 3). Retrieved from https://rp.gov.ua/upload-files/Activity/Collegium/2019/36-2_2019/Zvit_36-2_2019.pdf.
25. The Accounting Chamber (2019). Report on the results of the financial audit of the State Financial Monitoring Service of Ukraine for 2018 (Decision № 36-4, December 3). Retrieved from https://rp.gov.ua/upload-files/Activity/Collegium/2019/36-4_2019/Zvit_36-4_2019.pdf.
26. Budget Committee of the Verkhovna Rada of Ukraine. About the Accounting Chamber's Report for 2018. Retrieved from http://budget.rada.gov.ua/news/Rah_Palata/Zvit_diyaln_RP/75849.html.

V. Osetskyi, Doctor of Sciences (Economics), Professor

ORCID iD 0000-0001-5104-1070,

O. Kyrylchuk, PhD in Economics, Associate Professor

ORCID iD 0000-0003-1463-3952,

N. Savchuk, PhD in Economics, Assistant

ORCID iD 0000-0002-5794-1333

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2020/208-1/5>,

p. 42-48

SOCIAL INNOVATIONS IN EDUCATION – DRIVERS OF HUMAN CAPITAL DEVELOPMENT

The article analyzes the theoretical approaches to understanding the essence of the category "social innovations" in the educational space and shows what role they play in the development of human capital. The authors define "social innovations" and explore existing approaches to their classification. The importance of higher education in the development of human capital and the introduction of new social initiatives have been demonstrated. The necessity to carry out deep reforms of the education system and focus on additional missions of universities with a focus on inclusive development, research and entrepreneurship are substantiated. The role of social initiatives in increasing the competitiveness of Ukrainian universities is highlighted.

1. Higher Education in Cities and Regions (2010). URL: www.oecd.org/education/imhe/42440961.pdf [in English].
2. Empowering people driving change: Social innovation in the EU. Bureau of European Policy Advisers, European Commission (2011) [in English].
3. Anderson, M., Domanski, D., Howaldt, J. (2017). Social innovation as a chance and a challenge for higher education institutions. *Atlas of Social Innovation*. 50-54 [in English].
4. Brundenius, C., Göransson, Bo, Manoel, J. (2017). Universities, Inclusive Development and Social Innovation. An International Perspective. Springer International Publishing Switzerland [in English].
5. Bazylevych, V., Kupalova, G., Bulhairova, Z., Satyr, L. (2017). The efficiency of use of the human capital in the agriculture. *Problems and Perspectives in Management*. Issue 4. 97-102 [in English].
6. Human Development in Ukraine: The Institutional Basis of Social Responsibility: The monograph (2017) / Edited by E.M. Libanova. Ptoukha Institute for Demography and Social Studies of the National Academy of Sciences of Ukraine, 368 [in Ukrainian].
7. Grishnova, O., Mishchuk, G. (2013). Social Innovations in The Work Sphere: Essence, Types, Features of Realization in Ukraine // *Demography and social economy*. Issue 2 (20). 167-178 [in Ukrainian].
8. Semykina, A. (2018). Human Capital: Increasing of the Competitiveness Based on Social Innovations. Odessa: Atlant [in Ukrainian].
9. Sytnytsky, M. (2018). Strategic management of the development of research universities. K.: Lira [in Ukrainian].
10. Fedulova, L. (2017). Innovative Factor for Sustainable Development of Ukrainian Regions. *University Economic Bulletin*. Vol. 33(1). 62-71 [in Ukrainian].
11. Social innovations. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki> [in Ukrainian].
12. Phills, Jr., Deiglmeier, K., Miller, D. (2008). Rediscovering Social Innovation. *Stanford Social Innovation Review*. URL: <http://www.ssireview.org/articles/entry/re-discovering-social-innovation> [in English].
13. Nabatova, O.A. (2011). Social Innovation: Definition, Types, Subjects. *The Bulletin of Yaroslav Mudryi National Law University*. 6, 58-66 [in Ukrainian].
14. Tsarev A. (2010). Social innovation as the universal beginning of social life. *Power*. 64-66 [in Russian].
15. Martyns, K. (2014). Can Public Space be a Platform for Social Innovation? A Study of Sannomiya, Kobe, Japan. *Japan Social Innovation Journal*. Vol. 4, 44-54 [in English].
16. Zhaldak, G., Simchenko, N. (2012). Classification of innovations and their social subspecies. *Economic analysis*. Issue 10, part. 4, 92-95 [in Ukrainian].
17. Veselkov, A.V. (2013). Human capital as a source of social innovation // *Interexpo Geo-Siberia*. 1, vol.6, 247-250 [in Russian].
18. Informatsiyno-analitychni materialy do parlamentskykh slukhan' na temu "Zbalansovanyy rozvytok lyudskoho kapitalu v Ukraini: zavdannya osvity i nauky" 10 kvitnya 2019 roku (pidhotovleno MON) [in Ukrainian].
19. Social innovation is a cure if the sick is a society. URL: <https://viafuture.ru/katalog-idej/sotsialnye-innovatsii> [in Russian].
20. Nicholls, A., Murdock, A. (2012). *Social Innovation: Blurring Boundaries to Reconfigure Markets*, London [in English].
21. Brundenius, C., Jose, B. G., Manoel Carvalho de Mello (2017). *Universities, Inclusive Development and Social Innovation*. Switzerland [in English].
22. Latinamerican social innovation network. URL: <http://www.lasin-eu.org/en/what-lasin> [in English].
23. Burton, R. Clark (2008). *Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways of Transformation*. Iau Press. Issues in Higher Education. Wagon Lane, Bingley BD16 1WA. – UK: Emerald Group Publishing Limited. Howard House [in English].
24. 20 Deliverables for 2020: Bringing tangible results for citizens. URL: https://eeas.europa.eu/sites/eeas/files/20_deliverables_for_2020.pdf [in English].
25. Sztompka, P. (2016). University in social space. *Public Management*. Issue 36 (2), 54-58 [in Polish].

26. Pro zatverdzhennya seredn'ostrokovoho planu pryoritetnykh diy Uryadu do 2020 roku ta planu pryoritetnykh diy Uryadu na 2017 rik. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/275-2017-p> [in Ukrainian].
27. Zygmunt, J. (2017). Business development in peripheral regions: patterns and determinants. Problems of Management. Issue 1 (65), vol. 1, 226-236 [in Polish].
28. Project of the Human Capital Development. URL: <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/publication/human-capital> [in English].

I. Radionova, Doctor of Science (Economics), Professor

ORCID ID 0000-0001-7099-191X

Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman, Kyiv, Ukraine,

DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2020/208-1/6>

p. 49-55

THE FUNCTION OF SOCIAL POLICY AND SOCIAL INCLUSION IN EXPLAINING THE GENERAL ECONOMIC EQUILIBRIUM

The article substantiates the function of social policy as such, which reflects the actual social value – social inclusion. Thus, it draws attention to the differences between this approach and other approaches to the social function that have already been implemented in economic science. The content of social inclusion is considered from the perspective of its background (set of economic, technological, humanitarian, managerial reasons) and several main forms of manifestation. Participation of citizens of the country in the distribution and redistribution of national incomes, in labor / business activity, in public management of communities is considered as such forms of manifestation. The article presents the social function equation (DI) as a nonlinear relationship between output and income differentiation. The latter (income differentiation) has been interpreted as partially able to detect the level of inclusion. It has verified the assumptions about the possibility of presenting a social function through social inclusion, according to panel data of statistics of EU countries for the period 2014 – 2018. Herewith, the data on GDP per capita and Gini coefficient, Income share ratio have become the object of analysis. The social function has been implemented into the theoretical construction – model IS-LM-DI. The latter forms the theoretical basis for explaining the interaction of the three policies – financial, monetary and social – for the sake of moving toward a general equilibrium. A graphical interpretation of the model IS-LM-DI has been provided. The considered model generalizes two possible variants of combining stimulating actions of the financial and monetary authorities of the country with the actions of social regulators, which are aimed at overcoming exclusion, alienating, and respectively, at achieving social inclusion.

1. Blanchard O., 2018. On the future of macroeconomic models. *Oxford Review of Economic Policy*, 34 (1-2), p. 50.
2. Global Wealth Report. Credit Suisse. Research Institute. Average Wealth per Adult (USD). Adults with wealth > 1 mn (mn). Total Wealth (USD bn). Available at: <https://www.credit-suisse.com/global-wealth-report/global-wealth-databook-2019.pdf>. [Accessed 28 February 2020].
3. Igersheim H., 2019. The Death of Welfare Economics: History of a Controversy. *History of Political Economy*, 51 (5). pp. 827-865. <https://doi.org/10.1215/00182702-7803691>.
4. Bergson A., 1938. A Reformulation of Certain Aspects of Welfare Economics. *Quarterly Journal of Economics*, pp. 310-334.
5. Heijdra B.J., Ploeg F., 2015. Foundations of Modern Macroeconomics. NY, Oxford University Press.
6. Adler M.D., 2017. A Better Calculus for Regulators: From Cost-Benefit Analysis to the Social Welfare Function. Working Paper, Duke University.
7. Filgueira F., 2014. Towards a universal social protection model in Latin America. ECLAC. UN publications. Available at: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/39484> [Accessed 28 February 2020].
8. Yemel'yanenko L.M., Petyux V.M., Dzenzelyuk K.V., 2019. Integral'na ocinka inklyuzyv'nogo rozvytku v Ukraini na nacional'nomu ta misceovomu rivnyax. *Ekonomika ta derzhava*, 6. pp. 4-10. DOI: 10.32702/2306-6806.2019.6.4.
9. IGI Global. Social inclusion. Available at: <https://www.igi-global.com/dictionary/independent-living-support-disabled-elderly/27360> [Accessed 28 February 2020].
10. United Nations Research Institute for Social Development, 2016. *Social Policy and Inclusive Development*. [pdf] Available at: [http://www.unrisd.org/80256B3C005BCCF9/\(httpAuxPages\)/33683469874E6E41C1257FD200443F59/\\$file/-Social%20Policy%20and%20Inclusive%20Development.pdf](http://www.unrisd.org/80256B3C005BCCF9/(httpAuxPages)/33683469874E6E41C1257FD200443F59/$file/-Social%20Policy%20and%20Inclusive%20Development.pdf) [Accessed 28 February 2020].
11. Persson T., Tabellini G., 1994. Is Inequality Harmful for Growth? *The American Economic Review*, 84 (3), pp. 600-621.
12. EUR-Lex, 2009. Regulation (EC) No 987/2009 of the European Parliament and of the Council of 16 September 2009 laying down the procedure for implementing Regulation (EC) No 883/2004 on the coordination of social security systems. Available at: <http://data.europa.eu/eli/reg/2009/987/2018-01-01> [Accessed 28 February 2020].
13. The World Bank, 2019. GDP per capita (current US\$). Available at: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?view=chart> [Accessed 28 February 2020].
14. Eurostat, 2019. Gini coefficient of equivalised disposable income – EU-SILC survey. Available at: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?lang=en&dataset=ilc_di12 [Accessed 28 February 2020].
15. Eurostat, 2019. Income quintile share ratio S80/S20 for disposable income. Available at: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ilc_di11&lang=en [Accessed 28 February 2020].

INFORMATION ABOUT AUTHORS (META-DATA)

Ігнатюк Анжела Іванівна – д-р екон. наук, проф., декан економічного факультету, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Контактна інформація: ignatyuk@ukr.net

Соболева Марина Валеріївна – канд. екон. наук, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Контактна інформація: hellogoodbye@ukr.net

Сайкевич Марина Іванівна – канд. екон. наук, доц. кафедри економічної теорії та інтелектуальної власності, Житомирський національний агроекологічний університет, Житомир, Україна

Контактна інформація: saykevich11@ukr.net

Ігнатюк Анжела Іванівна – д-р екон. наук, проф., декан економічного факультету, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Соболева Марина Валеріївна – канд. екон. наук, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Сайкевич Марина Іванівна – канд. екон. наук, доц. кафедри економічної теорії та інтелектуальної власності, Житомирський національний агроекологічний університет, Житомир, Україна

Ignatyuk Anzhela – Professor, Doctor of Economics, Department of Economics, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Soboleva Maryna – PhD in Economics, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Saykevich Marina – PhD in Economics, Associate Professor, Zhytomyr National Agroecological University, Zhytomyr, Ukraine

Башев Храбрін – д-р екон. наук, проф., Інститут аграрної економіки, Софія, Болгарія

Контактна інформація: hbachhev@yahoo.com

Харламова Ганна Олексіївна – канд. екон. наук, доц. кафедри економічної кібернетики, Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Контактна інформація: 067-449-20-45, (044)259-70-43, akharlamova@ukr.net

Башев Храбрін – д-р екон. наук, проф., Інститут аграрної економіки, Софія, Болгарія

Харламова Ганна Олексіївна – канд. екон. наук, доц. кафедри економічної кібернетики, Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Bachev Hrabrin – Doctor of Sciences (Economics), Professor, Institute of Agricultural Economics, Sofia, Bulgaria

Kharlamova Ganna – PhD in Economics, Associate Professor, Department of Economic Cybernetics, Taras Shevchenko National University of Kyiv

Лоулер Кевін – проф., Університет Кувейту, Кувейт

Контактна інформація: kevinlawler.kl@gmail.com

Москардіні Альфредо – запрош. проф., Університет Кардіфа, Великобританія

Контактна інформація: alfredo.moscardini@northumbria.ac.uk

Власова Тетяна – запрош. наук. співроб., Університет Нортумбрії, Великобританія

Контактна інформація: tanya.vlasova@northumbria.ac.uk

Мубарак Дуаж – асп., Університет Кувейту, Кувейт

Лоулер Кевін – проф., Університет Кувейта, Кувейт

Москардіні Альфредо – пригл. проф., Університет Кардіфа, Великобританія

Власова Тетяна – пригл. науч. сотр., Університет Нортумбрії, Великобританія

Мубарак Дуаж – асп., Університет Кувейта, Кувейт

Lawler K. – Professor, Department of Economics, University of Kuwait, Kuwait

Vlasova T. – Visiting Research Fellow, Northumbria University, UK

Moscardini A.O. – Visiting Professor, Cardiff Metropolitan University, UK

Mubarak D. – Teaching Assistant, Department of Economics, University of Kuwait, Kuwait

Невідомий Василь Іванович – д-р юрид. наук, член Рахункової палати України

Контактна інформація: nevidomvbasil@gmail.com, +380963011749

Мироненко Юлія Петрівна – начальник відділу методології, стандартів та експертизи департаменту стратегічного розвитку та методології, Рахункова палата України

Контактна інформація: myruyulya@gmail.com, +380676568460

Канонішена-Коваленко Катерина Василівна – канд. екон. наук, радник члена Рахункової палати України

Контактна інформація: kovalenko_kateryna@ukr.net, +380953143411

Горобчук Ярослав Вікторович – радник члена Рахункової палати України

Контактна інформація: yhorvi@ukr.net, +380948289379

Невидомый Василий Иванович – д-р юрид. наук, член Счетной палаты Украины

Мироненко Юлия Петровна – начальник отдела методологии, стандартов и экспертизы департамента стратегического развития и методологии Счетной палаты Украины

Канонишена-Коваленко Катерина Васильевна – канд. екон. наук, советник члена Счетной палаты Украины
Горобчук Ярослав Викторович – советник члена Счетной палаты Украины

Nevidomyi Vasyl – Doctor of Sciences (Juridical), Member of the Accounting Chamber of Ukraine

Myronenko Yuliia – Head of Methodology, Standards and Expertise Unit of the Strategic Development and Methodology Department of the Accounting Chamber of Ukraine

Kanonishena-Kovalenko Kateryna – PhD in Economics, adviser of the Member of the Accounting Chamber of Ukraine

Horobchuk Yaroslav – adviser of the Member of the Accounting Chamber of Ukraine

Осецький Валерій Леонідович – д-р екон. наук, проф. кафедри економічної теорії, макро- і мікроекономіки, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Контактна інформація: 050-357-21-53, val_osetski@ukr.net

Кирильчук Ольга Валеріївна – канд. екон. наук, доц. кафедри економічної теорії, макро- і мікроекономіки, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Контактна інформація: 050-404-73-42, kyrylchuk.ov@gmail.com

Савчук Наталія Вікторівна – канд. екон. наук, асист. кафедри економічної теорії, макро- і мікроекономіки, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Контактна інформація: 066-119-71-04, natalka_savchuk@ukr.net

Осецкий Валерий Леонидович – д-р екон. наук, проф. кафедры экономической теории, макро- и микроэкономики, Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Киев, Украина

Кирильчук Ольга Валериевна – канд. екон. наук, доц. кафедры экономической теории, макро- и микроэкономики, Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Киев, Украина

Савчук Наталья Викторовна – канд. екон. наук, асист. кафедры экономической теории, макро- и микроэкономики, Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Киев, Украина

Osetskyi Valeriy – Doctor of Sciences (Economics), Professor, Department of Economics, Macro- and Microeconomics, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Kyrylchuk Olha – PhD in Economics, Associate Professor, Department of Economics, Macro- and Microeconomics, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Savchuk Natasha – PhD in Economics, Assistant, Department of Economics, Macro- and Microeconomics, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Радіонова Ірина Федорівна – д-р екон. наук, проф. кафедри національної економіки та публічного управління ДВНЗ "Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана", Київ, Україна

Контактна інформація: irina.radionova@gmail.com, 0506543511

Радионова Ирина Федоровна – д-р екон. наук, проф. кафедры национальной экономики и публичного управления ДВНЗ "Киевский национальный экономический университет имени Вадима Гетьмана", Киев, Украина

Radionova Iryna – Doctor of Science (Economics), Profesor, Department of National Econome and Public Administration, Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman, Kyiv, Ukraine



Editorial Report 2019

the Journal

"BULLETIN OF TARAS SHEVCHENKO NATIONAL UNIVERSITY OF KYIV. ECONOMICS"
by Ganna Kharlamova, the executive editor

This annual report presents the summary statistics on the operations of the Bulletin in 2019, together with my commentary. Since 2014, this report is published (after approval by the Publications Committee) on the Bulletin website in a continued effort to increase the transparency of the editorial process (<http://bulletin-econom.univ.kiev.ua/editorial-board/the-editorial-policy>). I hope that the report provides insights to the Bulletin for authors, reviewers, and readers about how the editorial team has improved its responsibilities.

General situation

BULLETIN OF TARAS SHEVCHENKO NATIONAL UNIVERSITY OF KYIV. ECONOMICS is the academic periodical of TARAS SHEVCHENKO NATIONAL UNIVERSITY OF KYIV Faculty of Economics. It publishes articles in the field of current problems of economic theory, international economics, business economics, management, theory of finances, banking, insurance, statistics, accounting and auditing, environmental safety, economic-mathematical modeling, information technology in the economy. Board of Editors and Reviewers consists of faculty members and academicians from other universities over the world. The submissions are dispersed to members of these Boards according to their fields of expertise.

The website of the journal (<http://bulletin-econom.univ.kiev.ua/>) stores archives since 2008 (on-line papers and full volumes).

Since 2017 we publish bimonthly volumes.

Since the 25th February 2019 printing and editorial costs of the journal are covered from the faculty budget (thus, it is free-of-charge for the university-based authors) and authors' contributions. The issues are printed in Publishing center "Kyiv University". The costs of regular printing materials (ink, carton etc) are paid by Dean's Office of the faculty of Economics. This allows the journal fulfill its long-standing public service mission of well-regarded and respected academic discourse.

We are TOP-1 University journal according the internal rating.

In 2019 6 issues were produced (the normal number) – <http://bulletin-econom.univ.kiev.ua/ua/archive/2019-2>. As pursued, during 2019 the issues of the journal were published within schedule and included:

- 45 papers printed, every 3d paper is printed in English
- 78 unique authors, every 3d foreign author is from all over the world

we clearly see a jump in Journal's internationalization and share of papers in English.

As to citation: h-index = 19 (Google scholar) (4 points increase)

The Editorial Board felt that this was a particularly good year for high quality submissions.

The geographical distribution of all authors of accepted papers over the year: Ukraine, Kuwait, Romania, Kazakhstan, Georgia, UK, Bulgaria, Nigeria, Saudi Arabia.

In 2019, turnaround times for editorial feedback to authors were as follows: max – 1 month, min – 7 days.

Indexing (<http://bulletin-econom.univ.kiev.ua/ua/abstracted-indexed>)

For nowadays, we are indexed and abstracted in: more than 35 databases. Our honour of the year to be accepted for the **Erih Plus** and **Listing in the Periodicals List, which is included in the List of Scientific Professional Editions of Ukraine (Category "B")** Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine 03/17/2020 # 409, and **we received 100 points in Index of Copernicus.**

The journal is distributed **free of charge** to the authors, faculty members and to libraries of public universities and some public institutions.

Impact factors are highly volatile, especially for journals that recently got indexed in the Index, and hence caution is advised at the time of evaluating these results. However, these results do suggest that there exist good opportunities for a high-quality international and generalist journal in economic field, such as the Bulletin and that pursuance of tolerance in the editorial policy towards various research paradigms and methods of conducting research will definitely make the Bulletin a "first choice" journal.

Statistics

The Statistics of 2017–2019:

Year	#	К-сть статей	К-сть авторів	К-сть інозем. авторів	К-сть укр. авторів	К-сть статей англ. мовою	К-сть статей укр. мовою	К-сть статей рос. мовою	к-сть авторів з КНУ	к-сть країн авторів	К-сть установ/ЗВО авторів
2017	190	9	11	0	11	0	9	0	7	1	4
	191	8	11	8	3	8	0	0	0	7	8
	192	7	11	3	8	1	6	0	3	2	5
	193	8	10	0	10	0	8	0	2	1	8
	194	10	13	0	13	0	10	0	8	1	5
	195	6	14	2	12	5	0	1	4	2	8
2018	196	13	18	0	18	0	18	0	6	1	8
	197	8	13	1	12	0	8	0	6	2	8
	198	12	27	21	6	12	0	0	4	5	11
	199	8	11	2	9	1	7	0	5	2	6
	200	9	18	3	15	1	8	0	4	2	9
	201	11	20	13	7	7	4	0	7	4	6
2019	202	8	18	8	10	5	2	1	4	5	9
	203	8	12	3	9	2	6	0	3	3	8
	204	9	19	5	14	2	7	0	3	4	9
	205	8	15	5	10	3	5	0	4	4	9
	206	6	13	3	10	2	4	0	8	4	6
	207	6	11	0	11	2	4	0	6	1	5

The past year has been another good one for the journal. As **Statistics** shows, our **submission numbers** reached a new high of more than 57 at the end of 2019, reflecting the growing international status of the journal, which now receives papers from over 13 countries each year. Average rate of papers' decline is **20%**. We have just a few recalls by authors. As well just **10%** rejections are on the base of plagiarism. We have a double peer-review system.

The journal has free access to archive and we have already thousands of visitors.

People also read our papers – at least they download them!

Series-Handle: repec:scn:pnoeeq

Address on IDEAS: <<http://ideas.repec.org/s/scn/pnoeeq.html>>

Address on EconPapers: <<http://econpapers.repec.org/article/scnpnoeeq/>>

Page views (file downloads) on participating RePEc services:

Last month: 160 (39)

Previous month: 124 (33)

Last 3 months: 383 (92)

Last year: 1704 (295)

Since start: 18132 (2278)

Top items in the series: <<http://logec.repec.org/scripts/seritemstat.pl?h=repec:scn:pnoeeq>>

Impact factors (last 10 years). For more details, see:

<http://ideas.repec.org/top/#series>

Simple impact factor: 0.02 (0.02)

Recursive impact factor: 0.01 (0.01)

Discounted impact factor: 0.01 (0.01)

Recursive discounted impact factor: 0.01 (0.01)

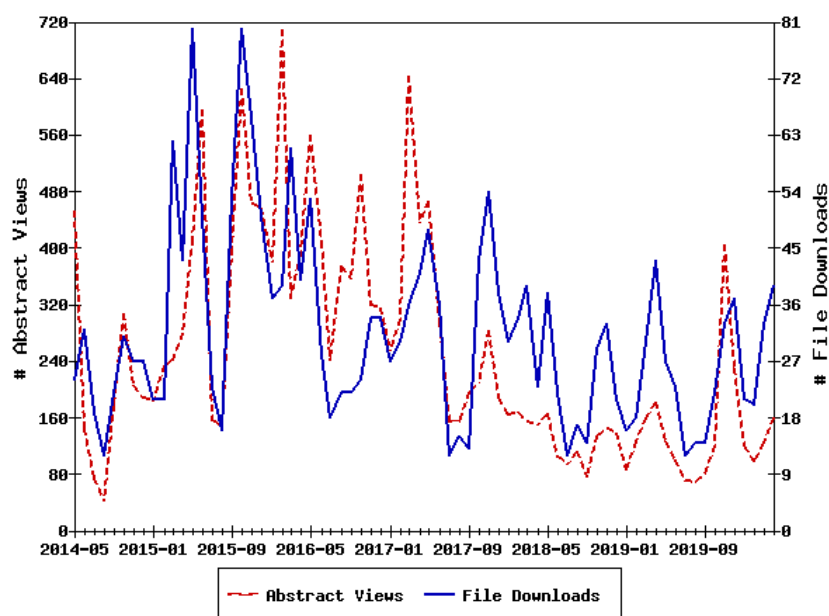
h-index: 1 (1)

Euclidian citation score: 3.21 (3.21)

The most downloaded papers according to RePEc services: Top 10 Journal Articles by File Downloads 2020-04

Rank	Journal Article	File Downloads				Abstract Views			
		Click on a column heading to sort by a different category							
		2020 04	3 months	12 months	Total	2020 04	3 months	12 months	Total
1	Profitability, Liquidity, Leverage and Corporate Governance Impact on Financial Statement Fraud and Financial Distress as Intervening Variable A. N. Adi, Z. Bandwan and E. Mardiaty	4	5	7	7	5	10	14	14
2	Using System Dynamics in Macroeconomics K. Lawler, T. Vlasova and A. Moscardini	3	5	10	10	4	8	17	17
3	HOW INTERNAL RISK – BASED AUDIT APPRAISES THE EVALUATION OF RISKS MANAGEMENT N. Dorosh	2	2	5	7	3	5	12	18
3	ГЛОБАЛЬНОЕ ПОТЕПЛЕНИЕ МЕЖДУ НАУКОЙ И ПОЛИТИКОЙ Е. Страуту	2	4	8	8	7	15	38	58
5	МИРОВОЙ ОПЫТ ФОРМИРОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ И МЕХАНИЗМОВ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ Т. Затоначкая	1	1	1	15	2	3	5	58
5	ВНЕДРЕНИЕ ОЦЕНОК ТЕНЕВОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ В СИСТЕМУ НАЦИОНАЛЬНЫХ СЧЕТОВ: ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ С. Орбеа	1	1	1	1	1	1	1	13
5	ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СНАБЖЕНЧЕСКОЙ ЛОГИСТИКИ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ С. Шакеев	1	1	1	15	1	1	3	67
5	Strategic Control over Effective Use of Equity Capital Based on Indicators of the Derivative Balance Sheet I. Tsyutsyak and A. Tsyutsyak	1	1	1	1	1	3	4	4
5	MARKETING CONSIDERATIONS ON BRAND COMMUNITIES A.-C. Budac	1	1	5	8	1	1	11	20
5	INNOVATIVE INFRASTRUCTURE OF ENTREPRENEURSHIP DEVELOPMENT O. Mykytyuk and O. Honcharova	1	1	1	4	2	2	4	14
Journal		File Downloads				Abstract Views			
		2020 04	3 months	12 months	Total	2020 04	3 months	12 months	Total
Вестник Киевского национального университета имени Тараса Шевченко. Экономика. Socionet		39	92	295	2,278	160	383	1,704	18,132

There are currently 775 items in this series, of which 775 are downloadable.



Our ranks in E-library:

Импакт-фактор РИНЦ 2016	0,062
Импакт-фактор РИНЦ 2018	0,083
Импакт-фактор РИНЦ 2019	0.091

Cyberleninka:

СТАТИСТИКА

всего статей: 1595

639875 219688 h⁵ 14

Index Copernicus gave us 100 for 2018 and we are top-3 in Economics (Economics, econometrics, finance (general), Ukraine) according the IC.

INDEX COPERNICUS INTERNATIONAL	ICI World of Journals	ICI Journals Master List	ICI World of Papers	контакт	Вход / Регистрация	🇺🇦 🇷🇺
	Название журнала: Economic Annals-XXI ISSN: 1728-6220, 1728-6239 GICID: 71.0000.1500.3827 Страна / язык: UA / EN Издатель: Institute of Society Transformation Вставленные статьи: 128 > Полное содержание: 100% Аннотация: 100% Ключевые слова: 97% Отзывы: 100%	Цитирования 33	ICV 2018: 121.10			
	Название журнала: Risk Governance and Control: Financial Markets & Institutions ISSN: 2077-429X, 2077-4303 GICID: b/d Страна / язык: UA / EN Издатель: Publishing house "Virtus Interpress" Вставленные статьи: 0 > Полное содержание: 0% Аннотация: 0% Ключевые слова: 0% Отзывы: 0%	Цитирования N/A	ICV 2018: 120.51			
	Название журнала: Geopolitics under Globalization ISSN: 2543-9820, 2543-5493 GICID: b/d Страна / язык: UA / EN Издатель: LLC "Consulting Publishing Company "Business Perspectives" Вставленные статьи: 0 > Полное содержание: 0% Аннотация: 0% Ключевые слова: 0% Отзывы: 0%	Цитирования N/A	ICV 2018: 100.00			
	Название журнала: Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка. ISSN: 1728-2667, 2079-908X GICID: b/d Страна / язык: UA / DE, RU, EN, UA Издатель: Publishing center "Kyiv University" Вставленные статьи: 498 > Полное содержание: 99% Аннотация: 100% Ключевые слова: 100% Отзывы: 100%	Цитирования 33	ICV 2018: 100.00			

<https://journals.indexcopernicus.com>

Editorial policy

During 2019 the journal faithfully continued to implement its aims and scope as defined in 2013. It is:

"The Bulletin is the international scholarly journal of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Devoted to the advancement of economic knowledge, it provides a forum for the publication of high quality socio-economic research manuscripts. The journal acknowledges its European origins and the distinctive variety of the Ukrainian and European economic research community. Conscious of these origins, the Bulletin emphasizes openness and flexibility, not only regarding the substantive issues of economic research, but also with respect to paradigms, methodologies and styles of conducting that research."

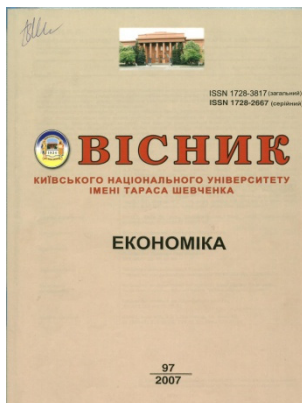
The journal is very pleased to announce some new members of the **Editorial and Review Board**:

<http://bulletin-econom.univ.kiev.ua/editorial-board>

<http://bulletin-econom.univ.kiev.ua/editorial-board/our-peer-reviewers>

They bring expertise across a range of quantitative application. I would like to warmly thank all those who have generously given their time to review articles for the journal.

We strongly encourage academics from across the field to submit their work to the journal and in closing I know I speak for the entire Editorial Board when I express my unreserved thanks to the large team of Referee's who support the journal. Without your continued support the journal could not survive – thank you!



Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка – це рецензований, цитований у міжнародних наукометричних базах науковий журнал, що видається із 2017 року шість разів на рік і присвячений дослідженням в економічній сфері.

Журнал видається з 1958 року

Атестовано

Внесено до Списку друкованих періодичних видань, що включаються до Переліку наукових фахових видань України (категорія "Б")

Наказом Міністерства освіти і науки України
17.03.2020 № 409

Зареєстровано

Державною реєстраційною службою України. Свідоцтво про державну реєстрацію KB № 19866-9666ПР від 29.04.13

Засновник та видавець

Київський національний університет імені Тараса Шевченка,
Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет".

Свідоцтво внесено до Державного реєстру
ДК № 1103 від 31.10.02

Адреса видавця: 01601, Київ-601, б-р Т. Шевченка, 14



Індексується в таких міжнародних наукометричних базах та депозитаріях:

ERIH PLUS, OUCI, ПИНЦ (E-Library), Science Index, Ulrich's Periodicals Directory, Google Scholar, RepEc, Socionet, Index Copernicus (ICV 2018 = 100), CyberLeninka, OCLC WorldCat, CrossRef, J-Gate, Microsoft Academic Search, Bielefeld Academic Search Engine (BASE), Registry of Open Access Repositories (ROAR), The Directory of Open Access Repositories (OpenDOAR), IDEAS, EconPapers, Maksymovych Scientific Library of Taras Shevchenko National University of Kyiv, National Library of Ukraine Vernadsky, DOAJ, ProQuest, CitEc, RedLink, Infobase (India), Researchbib (Japan), MIAR (Spain) (ICDS = 6,5), Directory of Research Journals Indexing (DRJI), Social Science Research Network, Scientific Indexing Services, Open Academic Journals IndexGIGA Information Centre, WoS ESCI (under evaluation), Cabell's, Scopus (under evaluation) etc.

DOI префікс: 10.17721 (з 2013)

Редакційна колегія Вісника Київського національного університету імені Тараса Шевченка. ЕКОНОМІКА схвалює ті рукописи, що відповідають загальним критеріям значущості в економічній галузі:

- оригінальні статті з фундаментальних і прикладних досліджень;
- тематичні дослідження;
- критичні відгуки, огляди, думки, коментарі й есе.

Проблематика:

- актуальні проблеми економіки й економічної теорії;
- менеджмент;
- маркетинг;
- міжнародна економіка й економічні відносини;
- облік, аудит та оподаткування;
- фінанси, банківська справа та страхування;
- підприємництво, торгівля та біржова діяльність;
- економіко-математичне моделювання та інформаційні технології в економіці.

Запрошуємо науковців до співпраці!

Статті можна подавати впродовж року чотирма мовами:

українською, російською, англійською та німецькою.

Приймаємо файли на e-mail: visnuk.econom@gmail.com

або на сайт: <http://bulletin-econom.univ.kiev.ua>

Наукове видання



ВІСНИК

КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

ЕКОНОМІКА

Випуск 1(208)

Комп'ютерна обробка статей – М. В. Петровський, канд. філол. наук, доц.

Редактор *Н. Земляна*

Оригінал-макет виготовлено ВПЦ "Київський університет"

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних, власних імен та інших відомостей. Редколегія залишає за собою право скорочувати та редагувати подані матеріали.



Формат 60x84^{1/8}. Ум. друк. арк. 8,0. Наклад 300. Зам. № 220-9723.
Гарнітура Arial. Папір офсетний. Друк офсетний. Вид. № Е1.
Підписано до друку 27.03.20

Видавець і виготовлювач
ВПЦ "Київський університет"

Б-р Тараса Шевченка, 14, м. Київ, 01030
☎ (38044) 239 32 22; (38044) 239 31 72; тел./факс (38044) 239 31 28
e-mail: vpc_div.chief@univ.net.ua; redaktor@univ.net.ua
http: vpc.univ.kiev.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 1103 від 31.10.02