
USING MOBILE APPLICATIONS AS A MARKETING TOOL IN AGRIBUSINESS



O. I. BABICHEVA, PhD in Economics, Associate Professor
Department of Marketing and International Trade,
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine
ORCID ID: 0000-0003-3786-0226
E-mail: helenmark044@gmail.com



O.V. HAVRYLIUK, master of Marketing, National University
of Life and Environmental Sciences of Ukraine
ORCID ID: 0000-0003-4365-3143
E-mail: olga39516@gmail.com

Abstract: Studies have been conducted on current problems and prospects of using mobile Apps in Ukrainian agriculture. The mobile application market for agricultural businesses is analyzed along with their main features and benefits. The main limiting factors for the use of mobile applications in the agrarian sector of Ukraine are identified. The positive changes that are expected in this area as a result of the development of a national program for the introduction of digital services in the country, the development of infrastructure and the spread of high-speed mobile communication have been noted. Mechanisms of functioning of mobile applications as a marketing tool are defined. The main marketing goals of using the Mobile App in the agricultural sector, as well as the stages of their introduction to the market are highlighted. The basic types of mobile applications for different platforms, their advantages and disadvantages, evaluation and selection criteria are described. Examples of software products that are implemented as marketing tools for promoting food products, as well as products and services for agriculture that can be used to support management decisions in agribusiness. The multi-purpose nature of mobile applications be emphasized, which become a competitive advantage of the company and not only increase customer loyalty, that receive useful information and practical management tools, but also provide growth of sales and formation of stable partnerships.

Keywords: mobile applications, Internet penetration, marketing tools, marketing objectives of mobile applications

Introduction.

In Ukraine, like in most developing countries, the share of agriculture in the gross national product is large (11.9%

in 2018), but it is also an export-oriented industry, which provides up to 40% of the country's foreign exchange earnings[1]. In conditions of transition to the innovative-information econo-

my, global hyper-competition in agricultural markets, increasing consumer awareness and expectations about the range and quality of products, the use of modern information technologies and innovations by Ukrainian agribusiness is especially relevant.

The rapid development of mobile Internet creates a new informational global reality. According to N.A. Krahmalova, growing competition in the world market motivates companies to use an innovative approach in forming a positive consumer experience: developing mobile applications for smartphones and tablets, creating websites with adaptive design to establish mobile sales channels [5].

Today one of the most promising is the mobile application market, which is characterized by active development. Mobile applications are opening up new channels of communication and opportunities to enter the agricultural business, potentially offering greater access to public information and essential services. Using the popularity, convenience and modernity of the latest inventions of information technology, marketers have begun to particularly promote them, as professional tools for specialists in various industries.

The urgent need to create favorable economic and organizational conditions for improving the efficiency of the agricultural sector is the use of a wide range of IT solutions, including: GIS technologies, GPS navigation, CRM and HRM systems, ERP strategies, telemetry. The growing popularity of smartphones is driven by the increasing number of advantages over desktop PCs. Various aspects of usage of mobile applications in business and agrarian sphere are covered in many foreign sources [4, 6, 10, 13, 17]. A special place is occupied by

the study of usage of mobile applications particularly in developing countries [6, 21].

Analysis of recent research and publications.

Unfortunately, in Ukrainian publications this issue is paid very little attention. The principles of mobile marketing were discussed in publications Bugaev L., Ezhov A, Lubko D.V. , prospects for the development of mobile marketing Babkov VY, Polintsev PV, Ustyuzhanin VI, Bazarov R., Orlov V.N. Prerequisites for the development of mobile marketing including mobile applications in agricultural enterprises covered in publications of Shvidenko O.M. [18, 20].

However, despite the large number of publications describing the technical characteristics of mobile applications, further research is needed regarding the effectiveness of their use in agriculture.

The purpose of the research.

- a. Clarify the meaning of the concept of "mobile application";
- b. Analyze the market of mobile applications for agricultural enterprises and their main characteristics;
- c. Describe the main types of mobile systems and mobile application development tools for different platforms;
- d. Determine the structure, functional significance, principles of using and features of the main stages of mobile applications.

Materials and methods of research.

The theoretical and methodological basis of the study is the system of general scientific and special methods, name-

ly: methods of comparison and systematization, synthesis and analysis (in clarifying the essence of the definition of “mobile application”); observing, comparing documents, interviewing (finding out the most commonly used development tools and types of mobile applications for agribusiness).

The results of the research and their discussion.

In today’s innovative society, all entities are using different mobile devices and applications that provide up-to-date data. Mobile applications allow to effectively integrate information with social networks, business websites, multimedia content and communication media. They are actively implemented by agrarian enterprises and greatly facilitate the work in calculations, field characteristics, work planning. The results of the study make it possible to determine that the mobile application is a standalone software designed to work on smartphones, tablets and other mobile devices, which is installed through the markets: portals, shops, marketplaces in order to optimize and solve user problems.

The global market for mobile applications is one of the fastest growing. According to Statista Analytical Bureau [1], in 2019 consumers downloaded 204 billion mobile apps to their connected devices, up from 140.7 billion app downloads in 2016.

In Ukraine, the situation is not promising, because there are there are not enough a mobile applications oriented specifically on the Ukrainian market. Most mobile application development companies work with customers from the United States, Canada, and Israel.

There are several factors that contribute to this situation:

1. Absence of 3G / 4G networks of new generation in Ukraine, therefore mobile Internet is very slow and quite expensive. Using most services in such conditions is not possible.
2. The Ukrainian IT market is mainly outsourced, which means that most developers write software for foreign companies and are not focused on creating domestic products. There are many IT companies, however mainly oriented on the western market.
3. Ukrainian business is rather conservative, but the main obstacle is low computer grammaticality especially in agriculture and underestimation of the capabilities of IT technologies. Ukrainian business is still arguing why mobile applications are needed, struggling with creation of a mobile version for the website, and, at best, create a responsive design for their sites. Those businesses that have released mobile applications have done so, rather, on the principle of “to be”, and, as a rule, these applications are a “complement” to the main service. In addition, a low competition in the market plays an important role, since companies do not think much about loyalty programs or retaining existing customers, where the use of mobile technologies is justified and efficient.
4. The price of developing a mobile application has long been commensurate with the price of developing a website. Considering that there are several main mobile platforms (iOS / Android / Windows Phone / Windows 8), and system updates come out often enough, the development and support costs are high, therefore most companies cannot afford to develop applications at western prices.

5. The legislation in the field of currency control does not allow simple and transparent work and pay taxes on the sale of mobile applications through stores - Google Play, Apple Store, Windows Phone Store and Windows Store. For many developers, this is a huge hurdle. If you remove these restrictions, many developers will begin to upload their own applications in the appropriate stores and make money on them [19].

After the introduction of 3G / 4G technologies, e-government and other initiatives related to the automation and informatization of the city, utilities and other services, it is likely that the domestic market will gradually begin to build up.

In addition to the benefits of using mobile applications for the development of the agricultural sector that were defined by the World Bank [9], they also enable achieving the marketing goals of stakeholders.

Among the most widely used types for business and customers are the following: process automation; productivity increase, collaboration; an ex-

tension of on-line services and mobile applications as a regular customer card. It is argued that the key benefit of using mobile apps for entrepreneurs is the ability to retarget which involves creating a strong brand and expanding their markets by analyzing buyer behavior and reminding them of completed tasks with push notifications, using customer preferences based on search and purchase history for advertising, geolocation services integration, integration with social networks. The mobile application as one of the main information channel of the enterprise provides: prompt access to data for users of any level; wireless two-way communication with technological equipment and information system; receiving up-to-date information in real time; quick decision-making.

Today, there are several approaches to the technical implementation of mobile applications, namely: native, hybrid, progressive (PWA) [15]. Their main characteristics are presented in table 1. As can be seen from Table 1, while native applications have more advantages.

Table 1. Comparative characteristics of the main types of mobile applications

	Native	Hybrid	PWA
Ability to reuse code	The code is developed separately for each platform	Code reuse is possible	Code reuse is possible
Access to device features	The most complete	Limited access	Very low
Distribution model	App Store Downloads	App Store Downloads	URL access
Productivity	High	Low	Low
Device support	High	High	Average
Support for external libraries	High	Average	High
Popularity	High	Average	Average

Source: Created by the author based on [7]

Table 2. Comparative characteristics of mobile operating system development tools

	Apple iOS	Android	Blackberry OS	Windows Phone
Programming language	Objective-C, C++, Swift	Java, Kotlin	Java	C#, VB.NET
Development tools	Xcode	Android SDK	BB Java Eclipse Plugin	Visual Studio, Phone development tools
Packing format	.app	.apk	.cod	.xap
Shop	Apple App Store	Google Play	Blackberry App World	Windows Phone Marketplace

Source: Created by the author based on [3]

The development of separate applications for different mobile operating systems is characterized by high costs of time and resources, since each of them is based on a separate programming language and requires specific features.

The comparative characteristics of mobile application development tools for different platforms are shown in Table 2.

The regional difference in the cost of applications is related to the differentiation of the pay of programmers (Figure 1.). The cost of native applications differs slightly. IOS exceeds the cost of Android by region within 0-8,3%.

However, since about 1/4 of the market is iOS, for more market coverage companies have to create 2 applications. In this case hybrid cross-platform development takes an average of 55.2 - 66.7% less cost than concurrent native development of individual Android and iOS applications.

Among the key benefits of hybrid mobile applications and progressive applications are the following:

Economic efficiency. Developing one application at a time for multiple software platforms reduces the cost of resources and time. The use of such

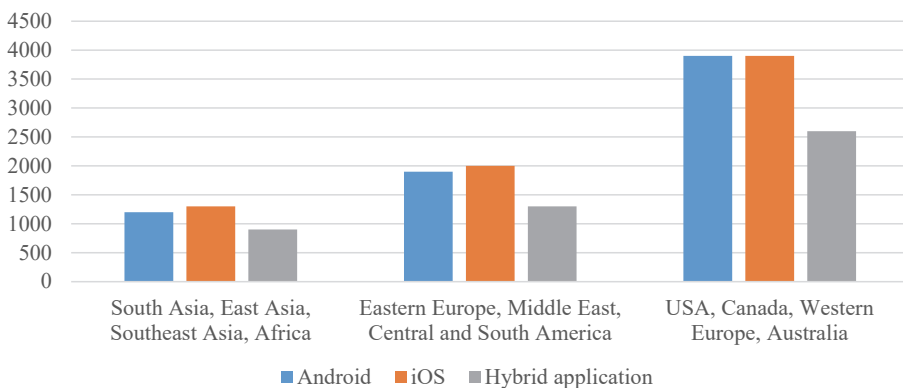


Figure 1. Comparison of the cost of developing mobile applications for different operating systems, USD USA.

Source: Created by the author based on [11]

technologies greatly facilitates the process of updating and adding new functionality for all devices at the same time without discriminating;

Easy to develop and use tools (HTML, CSS and JavaScript), access to free libraries, plugins, and frameworks. In today's environment, any web developer can create a hybrid mobile application or a progressive web application without the need to learn additional technologies;

Use without internet access. The use of storage device APIs locally is an essential necessity for users with a slow internet connection;

User-friendly interface, most similar to native;

Quick installation. PWAs, unlike native applications, do not require installation on the device, but are added directly from the browser.

In addition, an analysis of statistics on the use of PWAs compared to traditional websites shows: increased mobile traffic; multiple downloads and installs of the application 25x weight reduction of the application in the device memory; a 52% increase in average conversion, 137% conversion rate, 133.67% page views continuation of the average session by 78%; lower bounce rate compared to mobile websites by 42.86% [7].

However, the main disadvantage of progressive web applications is the lack of device support. It is also worth noting the limitations for PWA on Apple iOS compared to native and hybrid applications like: support starting with iOS 11.3; storage of local data and files up to 50 MB; deletion of data in the case of long-term non-use; lack of access to much of the native features, code execution in the background, personal information, much of Apple's services, push notifications and Siri integration. In our

opinion, these PWA restrictions are a major drawback for Apple iOS users, who are an important part of the target audience of Ukrainian entrepreneurs, as this segment is traditionally considered to be more solvent than Android and Windows Phone users.

Factors that affect the positive dynamics of the growth of the mobile application market and arouse the interest of many modern companies:

- An increase in the number of mobile devices, including tablet computers;
- More accessible communication through mobile devices;
- Development of mobile banking;
- The growing popularity of GPS navigation [5].

The analysis shows that mobile app creation goals are unlike for different types of enterprises. Large Agro holdings often create bespoke applications that integrate with existing information systems to address corporate governance issues: improving internal communications and operational management, simplifying accounting, logistics, and more.

IT companies offer agrarian manufacturers mobile applications on a commercial basis for a wide range of tasks. For example, the Ukrainian developer QuartSoft Ltd offers the application Soft.Farm Eye-Agronomist for crop production (to accelerate the work is divided into 3 parts today: Agrosouting, Field work, GPS Fields), which allows to conduct field surveys, assessment of phytosanitary status of crops and assembly agronomist reports; to conduct planning and accounting of field work and GPS measurement of land areas. For livestock is a Rabbits application that allows you to plan and account for livestock. Cadaſter UA app allows one to determine the boundaries of land plots on the terrain using a cadaſtral

map of Ukraine, to measure the actual area of units and to create a land bank of the economy.

There is an active increase in the supply of free agrarian applications by suppliers of material and technical resources: machinery and spare parts, fertilizers, plant protection products, seeds. These add-ons are filled with useful content and features for consumers, aimed at promoting and increasing product sales, maintaining productive relationships and loyalty for their customers. Popular applications from such companies as BASF, Singenta, Adama, DuPont Pioneer, August-Ukraine, UkraVit, John Deer and others. Some companies have multiple applications with different functionality to solve different consumer tasks and optimize application performance. Yes, Adama offers 3 free applications: Adama 2020 - Catalog of plant protection products, Adama Lab - electronic determinant of diseases, weeds, pests and professional advice of an independent specialist in their elimination, Adama Fin - monitoring domestic, world prices of basic agricultural crops and their forecast, elevator map and cost of their services, commercial terms of cooperation with ADAMA. This app allows the farmer to analyze market trends, compare possible alternatives, and make informed decisions about agricultural sales.

There is less widespread use of agrarian producers' mobile applications aimed at maintaining consumer loyalty. Such applications began to be introduced by processing companies.

The competitive advantage in the dairy market in Ukraine for the brand Molokiya was the development of the mobile application "Kazkovyy". With the introduction of the mobile app and large-scale national advertising, brand

awareness increased 2.5 times [1]. The application is available in all services and with the help of a scan of milk packaging. User can then create its own character and customize accordingly.

Factors that contributed to the positive dynamics of mobile app demand growth:

- Integration of old Ukrainian fairy-tale characters, namely: Mavki, Kotygoroshok, Ivasik Telesik, who tell interesting and informative stories.
- The interactive part that includes puzzles and quests
- Design created for the kid who is the main user of the mobile application
- Adaptability. Download speed and adaptability of mobile application in different format.

Conclusion.

In today's innovative society, virtually all entities use different mobile devices and applications that provide up-to-date data. Mobile applications enable to effectively integrate information with social networks, business sites, multimedia content and communication media. They are actively implemented by agrarian enterprises and greatly facilitate the process of calculation, field characteristics, work planning. The multi-purpose nature of mobile applications be emphasized, which become a competitive advantage of the company and not only increase customer loyalty, that receive useful information and practical management tools, but also provide growth of sales and formation of stable partnerships.

The analysis made it possible to determine that hybrid cross-platform development is the most optimal method, which requires an average of 66.7% less

cost than the simultaneous native development of separate applications for Android and iOS. Key advantages include: cost-effectiveness, ease of development and use of tools, use without internet access, user-friendly user interface, quick installation.

References

1. Agro Online Official Website. - Available: <https://agro-online.com.ua>
2. Annual number of global mobile app downloads 2017-2022 [Electronic resource] // Statista. - 2019. - Available: <https://bit.ly/2zTtudv>.
3. Average Time Spent Per Day With Mobile Internet Among US Adults, In-App Vs. Mobile Web, 2015-2019 [Electronic resource] // eMarketer. - 2017. - Available: bit.ly/2lKBO5B.
4. Chhachhar A. The Use of Mobile Phone Among Farmers for Agriculture Development Chhachhar, M. Hassan // International journal of scientific research. – 2013. – Available: https://www.academia.edu/4820382/Research_Paper_The_Use_of_Mobile_Phone_Among_Farmers_for_Agriculture_Development.
5. Developing a hybrid mobile application with Ionic - Available: bit.ly/2VYGNQH.
6. e-Agriculture – Available: <http://www.e-agriculture.org/e-agriculture>.
7. Global Commerce Review [Online Resource] - Available: <https://bit.ly/2AkZ5Re>
8. Internet penetration in Ukraine. Factum Group. October, 2019 Available: https://inau.ua/sites/default/files/file/1910/dani_ustanovchyh_doslidzhen_iii_kvartal_2019_roku.pdf
9. Kysil NM Classification of information systems / NM Kysil, ZP Gatalyak, NI Gorbal [Electronic resource] - Available: http://base.dnsgb.com.ua/files/journal/Lisove-gospodarstvo-lp-dpromyslovist/2004_29/242_Kysil_LG_29.pdf
10. Lonoff Schiff J. 6 Mobile Marketing Trends to Leverage in 2014 . – 2013. – Available: [tp://www.cio.com/article/2379960/mobile-apps/6-mobile-marketing-trends-to-leverage-in-2014.html](http://www.cio.com/article/2379960/mobile-apps/6-mobile-marketing-trends-to-leverage-in-2014.html).
11. Lubko DV Design methodology and tools for creating mobile applications Visnyk Nat. tech. Univ "KPI": coll. Sciences. Theme. vol. : New solutions in modern technologies. - Kharkiv: NTU "KPI". - 2013. - No. 56 (1029). - pp. 117-122.
12. mAgri – Available: <http://www.gsma.com/mobilefordevelopment/programmes/magri>.
13. Marrs M. What is Mobile Marketing and Why Does it Matter? – 2013. – Available: <http://www.wordstream.com/blog/ws/2013/08/19/what-is-mobile-marketing>.
14. Mobile Operating System Market Share Ukraine [Electronic resource] - Available: bit.ly/2HyPdKr.
15. Official site of AgroController [Electronic resource]. - Available: <https://agro.controller.ua>
16. Precision Agriculture: 6 Mobile Use Trends To Watch [Electronic resource]. – 2014. – Available: http://www.croplife.com/editorial/matt-hopkins/precision-agriculture-6-mobile-use-trends-towatch/?utm_source=knowledgemarketing&utm_medium=newsletter&utm_campaign=cle-news%2003262014.
17. Roberts, G. McIntosh. Use of mobile devices in extension and agricultural production - a case study. K. 2012. – Available: http://www.regional.org.au/au/asa/2012/precision-griculture/8224_robertsk.htm.
18. Shvydenko O.M. Prerequisites for the development of mobile marketing in agricultural enterprises. "The Economy of Agro-Industrial Complex" International Scientific and Production Journal. 2014, №11 p.114-119.
19. Soft.Farm Eye Official Website - Agronomist. – Available: <https://play.google.com/store/apps/details?id=farm.soft&hl=en>
20. Strategy of development of the agrarian sector of the economy of Ukraine for the period up to 2020 № 806-2013. from 10/17/2013.

- Available: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/806-2013-%D1%80>

21. Studying Mobile Apps for Agriculture
Constantina Costopoulou, Maria Ntaliani,

Sotiris Karetzos. IOSR Journal of Mobile Computing & Application (IOSR-JMCA) .Volume 3, Issue 6 (Nov. - Dec. 2016), PP 44-99
www.iosrjournals.org

Бабичева О.І., Гаврилюк О.В. (2019). ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ ЯК ІНСТРУМЕНТУ МАРКЕТИНГУ В АГРАРНІЙ СФЕРІ. БІОЕКОНОМІКА

ТА АГРАРНИЙ БІЗНЕС, 10(2): 5-13. <http://doi.org//10.31548/bioeconomy2019.02.005>

Анотація. В статті висвітлюються проблеми та перспективи використання мобільних додатків в українському сільському господарстві. Ринок мобільних додатків для сільськогосподарських підприємств аналізується разом з їх основними можливостями та перевагами. Визначені основні обмежуючі фактори використання мобільних додатків в аграрному секторі України. Визначено механізми функціонування мобільних додатків як маркетингового інструменту, маркетингові цілі та задачі їх використання, а також етапи впровадження на ринок. Описані основні типи мобільних додатків для різних платформ, їх переваги та недоліки, критерії оцінки та вибору. Наведені приклади програмних продуктів, що впроваджені як маркетингові інструменти просування продовольчих продуктів, а також товарів і послуг для сільського господарства, мають багатоцільовий характер і не лише збільшують лояльність споживачів, а й забезпечують зростання продажів та формування стійких партнерських відносин.

Ключові слова: мобільні додатки, проникнення Інтернет, маркетингові інструменти, маркетингові цілі мобільних додатків.

Бабичева Е.И., Гаврилюк О.В. (2019). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ В КАЧЕСТВЕ ИНСТРУМЕНТА МАРКЕТИНГА В АГРАРНОЙ СФЕРЕ. БІОЕКОНОМІКА ТА АГРАРНИЙ БІЗНЕС, 10(2): 5-13. <http://doi.org//10.31548/bioeconomy2019.02.005>

ТА АГРАРНИЙ БІЗНЕС, 10(2): 5-13. <http://doi.org//10.31548/bioeconomy2019.02.005>

Анотація: В статті освещаются проблемы и перспективы использования мобильных приложений в украинском сельском хозяйстве. Рынок мобильных приложений для сельскохозяйственных предприятий анализируется вместе с их основными возможностями и преимуществами. Определены основные ограничивающие факторы использования мобильных приложений в аграрном секторе Украины. Определены механизмы функционирования мобильных приложений как маркетингового инструмента, маркетинговые цели и задачи их использования, а также этапы внедрения на рынок. Описаны основные типы мобильных приложений для различных платформ, их преимущества и недостатки, критерии оценки и выбора. Приведенные примеры программных продуктов, внедрены как маркетинговые инструменты продвижения продовольственных продуктов, а также товаров и услуг для сельского хозяйства, имеют многоцелевой характер и не только увеличивают лояльность потребителей, но и обеспечивают рост продаж и формирования устойчивых партнерских отношений

Ключевые слова: мобильные приложения, проникновение Интернета, маркетинговые инструменты, маркетинговые цели мобильных приложений.

ВПЛИВ ДЕРЖАВНОЇ ПІДТРИМКИ НА РОЗВИТОК РИНКУ КУКУРУДЗИ



І. В. ВАЩЕНКО, аспірант кафедри економічної теорії
Національний університет біоресурсів
і природокористування України
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5127-5958>
E-mail: masterservice6@gmail.com

Анотація. Ринок зерна є стратегічно важливою сферою аграрно-промислового комплексу (АПК), від якого залежить рівень життя населення. Він є предметом постійної уваги як влади, вчених, так і господарників. Близько 40 % агропромислового виробництва безпосередньо пов'язано із зерновими ресурсами. Розширене відтворення зернового ринку з огляду на його місце і значення для економічного і соціального розвитку суспільства слід вважати однією з найважливіших передумов досягнення стійкого економічного зростання й забезпечення першочергових потреб населення.

Питанням державного регулювання ринку зерна в Україні завжди приділяли пильну увагу, а в останні роки ця тема набуває особливої актуальності. Адже вона напряму пов'язана із забезпеченням продовольчої безпеки країни, нормального функціонування та задовільного фінансового стану сільськогосподарських виробників, а також забезпеченням експортного потенціалу зернової галузі країни. Сучасна економічна ситуація вимагає вдосконалення підходів щодо здійснення аграрної політики стосовно розвитку зернової галузі та запровадження її системності.

Ринок зерна є одним із найбільш досліджуваних теоретиками і практиками об'єктів, функціонування якого на сьогодні залишається далеким від ефективного.

Трансформаційні процеси, що відбуваються в агропромисловому комплексі України, потребують вивчення й дослідження всіх напрямів перетворень у його структурі, включаючи зерновий ринок.

У статті проаналізовано проблеми розвитку ринку зерна України в контексті його впливу на посилення міжнародної конкурентоспроможності вітчизняної економіки, сформовано рекомендації щодо вирішення цієї проблеми. Розглянуто основні державні завдання щодо встановлення правил регулювання ринку зерна.

Ключові слова: зернові, ринок, сільське господарство, урожайність, валовий збір

Актуальність.

Сучасні тенденції світового ринку засвідчують зростаючу значущість продовольчого ресурсу, який в умо-

вах високих темпів приросту світового населення та фізичної обмеженості світових сільськогосподарських угідь, вже у коротко- та середньостроковій перспективі може стати

дефіцитом зі значною перспективою цінового зростання. Згідно з доповіддю експертів ООН у сучасному світі нараховується 925 млн. голодуючих. Експертне середовище ООН обґрунтовує настання, слідом за сучасною фінансовою кризою, продовольчої, енергетичної та житлової криз, з яких продовольча найбезпечнішою.

Разом з тим розвиток зернового сектора України, зокрема його експортної діяльності, стримується перешкодами, які потребують невідкладного та системного вирішення. Посилення ролі держави в регулюванні економіки, яке відповідає сучасній тенденції розвитку світової економіки посткризового періоду, актуалізує для України проблему формування та забезпечення державної зернової стратегії, орієнтованої на вирішення критичних завдань розвитку зовнішньоекономічної складової зернового сектора та національної економіки в цілому.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Фундаментальні питання, пов'язані з названою проблематикою, розглядалися в працях багатьох учених, зокрема О. І. Алтухова, Ю. Д. Білик, В. І. Бойко, В. І. Власова, В. І. Губенка, Б. Губського, С. Кваша, В. О. Клюкач, М. Г. Лобас, З. П. Ніколасенко, П. Саблук, В. Суперсон, А. А. Фесини, Л. М. Худолій, О. Шпичак та інші. Водночас необхідно зауважити, що теоретичні та прикладні проблеми, пов'язані з функціонуванням та розвитком ринку зернових в умовах загострення фінансової та економічної кризи, потребують подальшого дослідження.

Мета дослідження. Вивчення впливу державної підтримки розвитку ринку зерна в Україні.

Матеріали і методи.

При проведенні дослідження використовувалися такі методи: монографічний – під час опрацювання фахових літературних джерел та роботи з текстовим представленням зазначеної проблематики; системний – для уточнення категоріального апарату; економіко-математичний і статистичний – під час роботи з статистичною інформацією та виведення аналітичних виразів; логічний – для визначення позитивних соціальних та економічних ефектів, з метою узагальнення результатів і формування висновків.

Результати дослідження та їх обговорення.

Зернове господарство посідає важливе місце в економіці держави. Для забезпечення його ефективності рівень виробництва зерна має повністю задовольняти потреби внутрішнього попиту і забезпечувати зростання експортного потенціалу [2].

Кукурудза є основною фуражною культурою у світі. Упродовж останніх десяти років обсяги її виробництва постійно зростали (за винятком сезонів 2012–2013 та 2015–2016 років), адже кукурудза вважається одним із кращих видів зерна для виробництва концентрованих кормів у тваринництві та незамінною сировиною для виробництва біоетанолу. Світове виробництво цього зерна у 2016–2017 МР перевищило 1 млрд т. На збільшення виробництва мали вплив зростання урожайності на 2% та розширення посівної площі під культурою на 2,7 млн га [6].

Україна досягла максимальних масштабів розвитку галузі. Більш

придатними для її вирощування є природно-кліматичні умови Лісостепу. Вирощування кукурудзи в Степовій зоні доцільне при застосуванні зрошення. Подальше підвищення виробництва можливе за рахунок удосконалення технологій вирощування, які дозволять підвищити врожайність на вже чинних площах. Виходячи з нової стратегії виробництва зернових та олійних культур, в Україні передбачається довести виробництво кукурудзи до 30 млн т, з яких майже 20 млн т експортувати. Проте в умовах подорожчання матеріально-технічних ресурсів цього буде складно досягти, тож більш реальними в період відсутності економічної стабільності в країні, вищезазначені прогнози будуть більш реалістичними [4].

Потягом останніх років вітчизняна державна підтримка АПК в Україні зазнала значних змін. Державна підтримка сільського господарства характеризувалась невеликими обсягами прямої державної підтримки та пільговим режимом сплати ПДВ, що було доволі значною за обсягами преференцією. Однак було прийнято рішення про відміну цієї норми (спец режиму сплати ПДВ) з 1 січня 2017 року [1].

Держава здійснює регулювання гуртових цін окремих видів сільськогосподарської продукції, встановлюючи мінімальні та максимальні інтервенційні ціни, а також застосовуючи інші заходи, визначені Законом «Про державну підтримку сільського господарства», при дотриманні правил антимонопольного законодавства та правил добросовісної конкуренції.

Зміст державного цінового регулювання полягає у здійсненні Аграрним фондом державних інтервенцій в обсягах, що дозволяють встановити ціну рівноваги (фіксінг) на рівні, не нижчому за мінімальну інтервенційну ціну та не вищому за максимальну інтервенційну ціну. Держава не здійснює цінового регулювання за межами організованого аграрного ринку України [5].

Сучасний стан ринку зерна України можна охарактеризувати як нестабільний, а основними проблемами його формування є недостатній розвиток елементів інфраструктури ринку, порушення паритету цін, монополізм заготівельних і переробних підприємств, неефективна робота елеваторів, диспропорції у каналах розподілу, кон'юнктурні коливання, що зумовлені неекономічними

1. Види сільськогосподарської продукції (товарів), які підлягають державному ціновому регулюванню

пшениця тверда	олія соняшникова	зерно суміші пшениці та жита (меслин)	кукурудза	просо
ячмінь	жито озиме	жито ярове	горох	гречка
овес	молоко сухе	насіння соняшнику	насіння ріпаку	насіння льону
шишки хмелю	цукор-пісок (буряковий)	борошно пшеничне	борошно житнє	пшениця м'яка
соя	масло вершкове	м'ясо та субпродукти забійних тварин та птиці		

Джерело: Закон України «Про державну підтримку сільського господарства»

чинниками та важко прогнозуються. Вплив зазначених негативних чинників погіршує умови відтворення, зменшує попит на зерно, призводить до створення нераціональних перехідних запасів [7].

Висновки і перспективи подальших досліджень.

У сучасній економіці ефективний розвиток зернового виробництва залежить не лише від природно-кліматичних умов території, продуктивності використання виробничого потенціалу, але й від розвитку та функціонування ринку зерна, розвитку його інфраструктури. Від нього залежать строки, обсяги виробництва зернових, ефективність реалізації готової продукції, швидкість обороту вкладених коштів та забезпеченість споживачів зерном і продуктами його переробки. До того ж зерновий ринок справляє вплив і на функціонування інших сільськогосподарських ринків. Отже, динамічний розвиток ринку зерна є поштовхом розвитку всього продовольчого комплексу, що дасть можливість подолати існуючі кризові явища в національній економіці.

Список використаних джерел:

1. Talavyria M.P., Lyman V.V., Baidala V.V. Indicators for the analysis of the bioeconomy / M.P. Talavyria, V.V. Lyman, V.V. Baidala // Економіка АПК. – 2017. - № 3. – С. 44-50 <http://eapk.org.ua/en/contents/2017/03/44>
2. Zalizko, V.; Talavyria, M. ; Lyman, V.; Baidala, V. Synergistic effects of agricultural intensification of bioeconomic security: experience of Poland, Ukraine and Azerbaijan. Режим доступу: <https://ageconsearch.umn.edu/record/281269>
3. Майстро С.В., Хірамагомедов М.Г. Ринок зерна в Україні: сучасний стан та напрямки державного регулювання [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.kbuapa.kharkov.ua/e-book/db/2012-2/doc/2/01.pdf>.–2012 .
4. Мельник Л.Л. Зерновий комплекс України в аспекті експортних можливостей та державного регулювання [Текст] / Л.Л. Мельник // Агросвіт. - 2013. - № 4. – С. 13–19.
5. Програма "Зерно України – 2015". Київ.: ДІА, - 2011. – С. 48.
6. Сиченко В.В. Державна підтримка та регулювання експорту зерна з України / В.В. Сиченко, О.О. Сиченко// Вісник Донецького Національного університету економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського. – 2011. – № 3. – С. 74–78.
7. Статистична інформація. Державний комітет статистики України [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
8. Талавіря М.П. Розвиток біоорієнтованої економіки на науковій основі //Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Економіка». Випуск 1(45). Т.2.- Ужгород, 2015– С.225-230.

References:

1. Talavyria M.P., Lyman V.V., Baidala V.V. Indicators for the analysis of the bioeconomy / M.P. Talavyria, V.V. Lyman, V.V. Baidala // Economy of AIC. – 2017. - № 3. – С. 44-50 <http://eapk.org.ua/en/contents/2017/03/44>
2. Zalizko, V.; Talavyria, M. ; Lyman, V.; Baidala, V. Synergistic effects of agricultural intensification of bioeconomic security: experience of poland, ukraine and Azerbaijan. Режим доступу: <https://ageconsearch.umn.edu/record/281269>
3. Master S.V., Hiraamagomedov M.G. The grain market in Ukraine: the current state and trends of state regulation. Available at: <http://www.kbuapa.kharkov.ua/e-book/db/2012-2/doc/2/01.pdf>.–2012

4. Melnyk L.L. (2013). Zernovij kompleks Ukraini v aspekti eksportnih mozhli-vostej ta derzhavnogo reguluvannya [Ukraine's grain complex in terms of ex-port opportunities and state regulation]. AgroSvit, №. 4, 13-19.
 5. "Grain of Ukraine - 2015" program (2011). Kiev .: DIA, - 48.
 6. Sichenko V.V. State support and regulation of grain exports from Ukraine / VV Sychen-ko, O. Sychenko // Bulletin of Donetsk Na-tional University of Economics and Trade named after. M. Tugan-Baranovsky. - 2011. - No. 3. - P. 74-78.
 7. Statistical information. State Committee of Statistics of Ukraine. Available at: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
 8. Talavyria M.P. Development of bioregulated economy on a scientific basis // Scientific Bulletin of Uzhgorod University. The se-ries "Economics". Issue 1 (45). T.2.- Uzhgorod.2015- C.225-230.
-

I. Vashchenko (2019). THE IMPACT OF THE GOVERNMENT SUPPORT ON THE DEVELOPMENT OF THE CORN MARKET. BIOECONOMICS AND AGRARIAN BUSINESS, 10(2): 14-19. <http://doi.org/10.31548/bioeconomy2019.02.014>

Annotation. *The grain market is a strategically important area of the agro-industrial complex (AIC), on which the standard of living of the population depends. It is the subject of constant attention of both the authorities, scientists and businessmen. About 40% of agro-production is directly related to grain resources. Expanded reproduction of the grain market in terms of its place and importance for the economic and social development of society should be considered as one of the most important prerequisites for achieving sustainable economic growth and meeting the primary needs of the population.*

The issue of state regulation of the grain market in Ukraine has always been given close attention, and in recent years this topic has become particularly relevant. After all, it is directly related to ensuring the food security of the country, the normal functioning and satisfactory financial condition of agricultural producers, as well as ensuring the export potential of the country's grain industry. The current economic situation requires improvement of approaches to the implementation of agrarian policy for the development of the grain industry and introduction of its systematic nature.

The grain market is one of the most researched by object theorists and practitioners, whose operation today remains far from effective.

The transformation processes taking place in the agro-industrial complex of Ukraine require the study and study of all directions of transformations in its structure, including the grain market.

The article analyzes the problems of development of the grain market of Ukraine in the context of its impact on enhancing the international competitiveness of the domestic economy, and makes recommendations for solving this problem. The main state tasks for establishing the rules of regulation of the grain market are considered.

Key words. *Cereals, market, agriculture, productivity, gross harvest.*

И.В. Ващенко (2019). ВЛИЯНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ НА РАЗВИТИЕ РЫНКА КУКУРУЗЫ. БИОЭКОНОМИКА ТА АГРАРНИЙ БІЗНЕС, 10(2): 14-19. <http://doi.org/10.31548/bioeconomy2019.02.014>

Аннотация. Рынок зерна является стратегически важной сферой аграрно-промышленного комплекса (АПК), от которого зависит уровень жизни населения. Он является предметом постоянного внимания как власти, ученых, так и хозяйственников. Около 40% агропромышленного производства непосредственно связано с зерновыми ресурсами. Расширенное воспроизводство зернового рынка с учетом его места и значение для экономического и социального развития общества следует считать одной из важнейших предпосылок достижения устойчивого экономического роста и обеспечения первоочередных потребностей населения.

Вопросам государственного регулирования рынка зерна в Украине всегда уделяли пристальное внимание, а в последние годы эта тема приобретает особую актуальность. Ведь она напрямую связана с обеспечением продовольственной безопасности страны, нормального функционирования и удовлетворительного финансового состояния сельскохозяйственных производителей, а также обеспечением экспортного потенциала зерновой отрасли страны. Современная экономическая ситуация требует совершенствования подходов по осуществлению аграрной политики относительно развития зерновой отрасли и внедрение ее системности.

Рынок зерна является одним из самых исследуемых теоретиками и практиками объектов, функционирование которого на сегодня остается далеким от эффективного.

Трансформационные процессы, происходящие в агропромышленном комплексе Украины, требуют изучения и исследования всех направлений преобразований в его структуре, включая зерновой рынок.

В статье проанализированы проблемы развития рынка зерна Украины в контексте его влияния на усиление международной конкурентоспособности отечественной экономики, сформированы рекомендации по решению этой проблемы. Рассмотрены основные государственные задачи по установлению правил регулирования рынка зерна.

Ключевые слова. Зерновые, рынок, сельское хозяйство, урожайность, валовой сбор.

INSTRUMENTS OF REGULATING OF BRANCH OF GOAT FARMING IN THE CONDITIONS OF THE FOOD CHALLENGES



N. M. VDOVENKO, Doctor of Economics, Professor
ORCID 0000-0003-0849-057X
E-mail: nata0409@gmail.com
National University of Life and Environmental Sciences
of Ukraine



N.P. HRYSHCHENKO, PhD, Assistant Professor
ORCID 0000-0001-7269-1806
E-mail: Nat.Tychina@gmail.com
National University of Life and Environmental Sciences
of Ukraine



I. O. MARCHENKO, PhD student*
ORCID 0000-0001-8623-4489
E-mail: globeco@nubip.edu.ua
National University of Life and Environmental Sciences
of Ukraine

Abstract. *The article investigates the measures and identifies the possibilities of branch of goat farming in the conditions of the food challenge. The article substantiates that the agrarian sector of Ukraine is developing in the conditions of food challenges of world globalization processes. It is stated that the goat farming entities established in recent years operate on the basis of international standards of food quality and safety and have the status of innovative for domestic animal husbandry. It is proved that the raw materials of Ukraine open the opportunity to develop competitive and export-oriented production of food, in particular goat production, provided that the instruments of state regulation are consistent with the practice of world economic leaders of super state formations. Measures have been identified and instruments of goat industry regulation have been identified and modern aspects of development of innovative goat business entities have been generalized. The basic principles of functioning of the goat industry in the conditions of implementation of the European standards of quality and safety of foodstuffs are formed. Emphasis is placed on the fact that the development of the domestic agrarian sector is characterized by the investment attractiveness of the agricultural sector. It is established that the effective functioning depends on the optimal combination of control*

* Supervisor – Doctor of Economics, Professor N. M. Vdovenko

instruments. The formation and development of the goat production industry in Ukraine requires the improvement of existing regulatory tools for structural European integration transformation in order to eliminate non-tariff barriers to the movement of goods and to develop the industry to reach a competitive level.

It is proposed to create favorable conditions for regulating the development of the agrarian sector in the context of goat farming in Ukraine in accordance with the instruments of European standards, which are obligatory for the examination of export-oriented economic entities by the independent Directorate General of the European Union for Health and Safety consumers (DG SANTE). It is concluded that the proposed improvement of regulatory instruments in order to secure the industry at a competitive level will contribute to the development of goat farming in the face of food challenges.

Keywords: *regulation, tools, demand, industry, goat farming, euro-integration, supply, certification, traceability, food.*

Urgency of the research.

Goat farming in Ukraine is developing rapidly in the time when Ukraine's economy is integrating in Europe and the organization and economic mechanism of an agrarian sector is being restructured. The enterprises which have been set up in recent years function to meet international standards of food quality and safety and are novel for national animal industry. Ukraine's feedstock resources provide with an opportunity to develop a competitive and export-oriented production of goat products when the state regulation is up to European principle of traceability.

Actual scientific researches and issues analysis.

Ukrainian and foreign scientists such as V. Halushko [4], S. Kvasha [7], O. Mohylnyi [10], G. Ternep [5], B. Hai [2] and others studied the instruments of the regulation of goat branch to tackle the global food crisis and in terms of European integration transformations. The earlier researches are mostly carried out in the area of general development of livestock breeding. Thus, the regulation of the devel-

opment of goat farming in Ukraine needs a thorough study as it is a promising branch of economy which is developing rapidly. The research objectives are to study the instruments of the regulation of the development of innovative subjects of farming in the area of goat industry and to formulate the principles of functioning goat branch in the time of implementing European standards of food quality and safety.

Target setting. The regulation of goat farming in the times of global challenges needs aligning national legal standards and rules with European legislature. Goat farming is a rather inviting branch for investors. However, the current regulatory instrument should be transformed structurally to eliminate non-tariff obstacles of national food.

Research materials and methods.

The study is based on historical, logical, economic, statistical and monographic methods of research.

The research objective.

An agrarian sector of economy is regulated by the instruments of state and market influence. Here, we can speak

about taxes, subsidies, interventions, administrative limits and permission, tariff quotas, standards, etc. We strongly believe that the instrument of standardization of conditions of the production process needs developing as it is an object of an economic transformation in the branch of goat industry for it to be more competitive.

The economic prosperity and the enhancement of life quality of well-developed countries of the world depend on innovation activities of the subjects of management. It, in its turn, depends on economic and scientific and technical potential of the country, its regulatory policy and resources. At an enterprise this innovation activity depends on the choice of the strategy and management, flexibility of production systems and resources utilization.

Innovation activity of subjects of management in the area of goat farming is performed due to the processes of aim-oriented work in order to create, to produce and to promote food, technological and organization and management novelties. It demands changing the content and the structure of means of the production (it will improve main funds and working assets), professional and qualification structure of employees of an enterprise.

Between 2015 and 2018 the branch of goat farming is rapidly developing and increases the amount of produced products. As food products are produced in accordance with modern international standards of food quality and safety, they can be treated as innovative. The researches which have been conducted showed that among the top innovative enterprise of Ukraine which produce goat products there are such farms as: «Tetiana 2011» (TM «Zinka»), the village of Usivka, Zgurivskyi district. They grow 900 goat

with further increase the number of goats to reach 2,500 – 3,000 goats; «Lukachivka-Eko», having 200 goats, the village of Vilhovets, Bohuslav district and «Rubchenetska krasunia», having 2,000 goats, the village of Yablunivka, Makariv district. The latter started to function in 2017. Among other farms in Ukraine we can mention «Shevret», «Babyni kozy», «Dobra ferma», «Medvyn». But these farms are not enough to satisfy the needs of national product market. That is why Ukraine exports goat products a lot. However, domestic demand for goat products encourages the appearance of powerful enterprises, which should be built and organized in a strict accordance with Ukraine's regulatory determinant. The method of regulating the functioning of farms in the area of goat production has changed since 2017. Law of Ukraine «On Introducing Changes to Certain Legislative Acts of Ukraine to Improve Activities of City Building» on 17.01.17 № 1817-VIII, which started to work on 10.06.2017 states one's administrative responsibility for violating the requirements of legislation, building codes, standards and rules during the construction. Law of Ukraine «On Evaluation of Effect on Environment» on 23.05.17 № 2059-VIII demands documents which fix the effect on environment to be included into a set of project documents from those who plan to produce goat products due to the fact that these refer to the second category of planning activity having a significant effect on environment.

Challenges which an agrarian sector of economy faces urged the appearance of innovation enterprises in Ukraine. These positive steps supported a successful report of inspectors of Food and Veterinary Office (FVO) of Directorate-General for Health and Food Safety (DG SANTE) in 2016. As

a result, Euro Commission included Ukraine into the list of countries which are permitted to export dairy products to Europe. These are enterprises which passed an independent examination of quality standards (Pic.1.).

Therefore, this shows that main general requirements to an enterprise are conforming to the principle of traceability. According to Article 18 of EU Regulation 178/2002, a farmer who works in the field of the production of goat products can trace the produced products after they are sold. The information about the movements of products should be available on request of EU inspectors of according part III, Annex I, US regulation 852/2004.

It is obligatory to work out and use fundamental instruments of the regulation of the functioning of an enterprise such as the requirements of the manage-

ment of production and non-production areas according to Directive 98/58/EU; animals growing and identification according to Regulation EU 1760/2000; the feed production and animal feeding according to Directive 98/58/EU; the requirements to the building of a farm, the hygiene of the staff and milk preservation Regulation EU 853/2004; the electronic registration of the feed and its origin, veterinary drugs, cases of animal diseases; the registration of biological assets of animals arrival and birth, the results of laboratory tests of animal health at an enterprise. All this is necessary for an innovative and export-oriented enterprise to function. If Ukraine conforms to international rules and modifies national regulation instruments, it will become possible to make Ukraine's branch of goat farming more competitive at the import market.

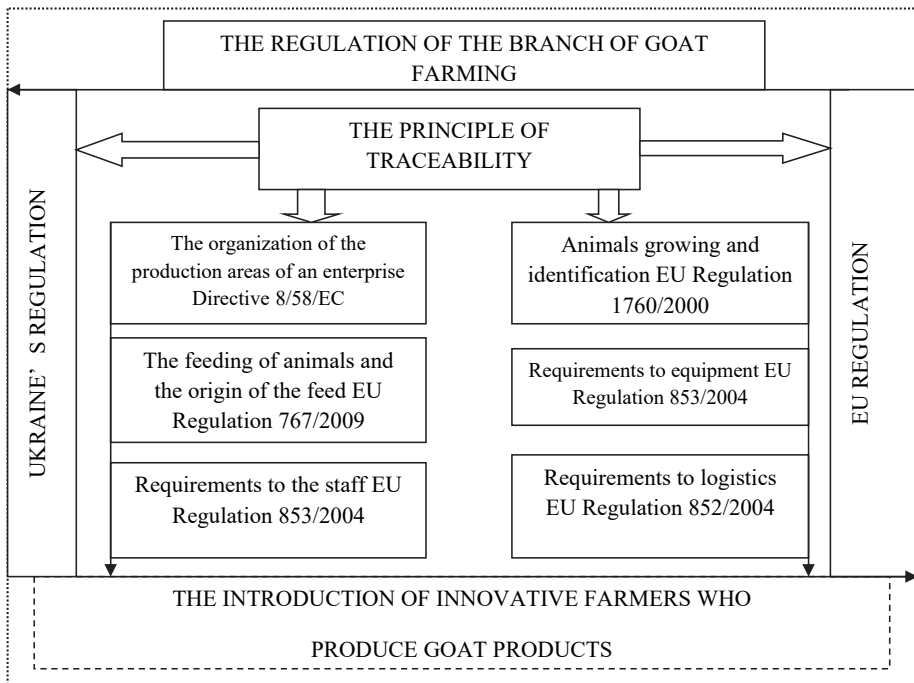


Figure 1. Instruments to regulate the branch of goat farming

To evaluate the functioning of an innovative farming enterprise in Ukraine we use a straight-line correlation and a mathematical model:

$$y = a^0 + a^1x,$$

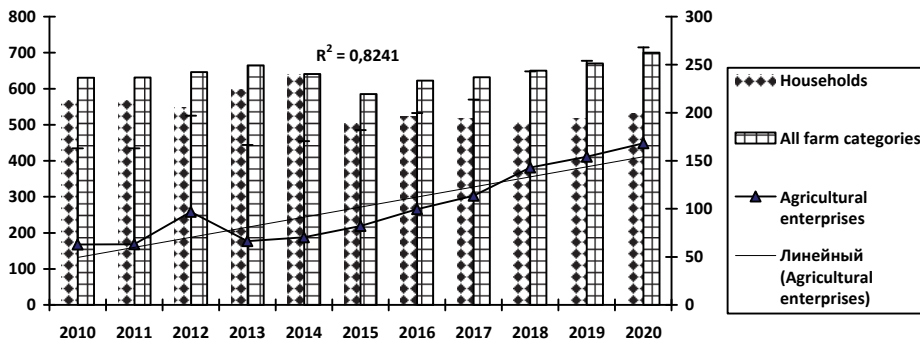
y – is theoretical values of an effective feature (the introduction of international standards of food quality and safety in Ukraine); a^0 – is the starting point; a^1 – is a coefficient of regression (it shows how an effective feature changes when a factor feature changes by one); x – is a value of a factor feature (here it is gross production of goat farming in Ukraine). Thus, taking into consideration the instrument of standardization of the production and processing of goat products to get quality and safe food which is used in Ukraine, it is possible to make a prediction that the number of goats will increase. This is likely to develop the ability of Ukrainians to provide themselves with all necessary due to the increase of the number of highly productive goats at agricultural enterprises (Pic. 2).

Pic. 2 gives information about the density of goats at Ukrainian enterprises between 2010 and 2017. However, the application of the suggested regulation instruments in the branch of goat farming is likely to enlarge the number of farmers

in this area, it will, in its turn, promote the import of high-quality breeds of goat for further reproduction in Ukraine. The current management of goat farming is limited due to the differences between legislature of Ukraine and EU, in particular, in the issue of transporting milk from a milking to a processing farm. Sanitary rules which act in Ukraine make it impossible to support sanitation during the process of double pumping of milk, first into a milk tank vehicle and then into a milking tube of a processing plant. This is a main obstacle to start the production of national baby food from goat milk. In well-developed countries the transportation of milk from a milking to a processing plant is done by pipelines without any access to air. The development and approval of modern rules of technological projects on the basis of international standards opens up the possibility to produce baby food which is a crucial issue of food safety of Ukraine.

Conclusions.

Therefore, an agrarian sector of Ukraine is developing in the times of global processes which face various challenges. The enterprises which have



Pic. 2. The prediction of the development of farmers in the sphere of goat products production when it is impacted by regulation instruments

been set up in recent years function on the principles of international standards of food quality and safety and are novel for Ukrainian animal production and livestock breeding. Feedstock supply of Ukraine provides with an opportunity to develop a competitive and export-oriented production of food, in particular goat products if instruments of state regulation. The regulation of an agrarian sector to develop goat farming of Ukraine is obligatory to meet European standards and to get a certification from DGSANTE which is responsible for the EU Commission's policies on health and food safety by those farmers who plan to export their products.

Список використаних джерел

1. Angus Moore. Measuring Economic Uncertainty and Its Effects. Economic record. Version of Record online: 9 JUN 2017 DOI: 10.1111/1475-4932.12356
2. Brendan Guy (2014). Re-conceptualising Commitments to Sustainable Development in the 21st Century – Nurturing Action and Accountability in the Networked World. Natural Resources Defense Council, New York. The Economic and Social Review, Vol. 45, No. 2, Summer, pp. 223–244.
3. Eric A. Hanushek (2013). Economic growth in developing countries: The role of human capital. Economics of Education Review. Vol. 37, pp. 204–212.
4. Галушко В., Діброва Л., Діброва А. Стан, тенденції та перспективи розвитку зовнішньо-економічної діяльності в АПК. К.: НАУ. 2005. Т. 1. С. 117–135.
5. Guido Turnip (2017). Identification of Small Open Economy SVARs via Markov-Switching Heteroskedasticity. Economic record. Version of Record online: 14 JUN 2017 DOI: 10.1111/1475-4932.12345.
6. Дем'яненко М. Фінансові проблеми формування і розвитку аграрного ринку. Економіка АПК. 2007. № 5. С. 4–13.
7. Кваша С., Витвицька О., Наконечна К. Механізм державної підтримки сільськогосподарського виробництва та шляхи його удосконалення. К. Аграрна економіка. 2009. 224 с.
8. Лузан Ю. Фінансовий стан агропромислового виробництва в Україні та шляхи його удосконалення. Економіка АПК. 2007. № 5. С. 14–18.
9. Majsterek, M. & Welfe, A. Price-wage nexus and the role of a tax system. Econ Change Restruct (2012) 45: 121. DOI:10.1007/s10644-011-9112-1.
10. Могильний О. Регулювання аграрної сфери. Ужгород: ІВА. 2005. 400 с.
11. Paul de Grauwe (2012). A Fragile Eurozone in Search of a Better Governance University of Leuven. The Economic and Social Review, Vol. 43, No. 1, Spring, 2012, P. 1–30.
12. Tonini A (2012). A Bayesian stochastic frontier: an application to agricultural productivity growth in European countries. Econ Change Restruct (2012) 45:247–269.
13. Vdovenko N., Deriy J., Seliverstova L., Kurmaiev P. Formation of the Information Economy: organizational and financial aspects. International Journal of Supply Chain Management. Vol. 8. № 4. 2019. P. 956–961.
14. Karpenko L., Zalitzko V., Vdovenko N., Starynets O., Mienailova H. Entrepreneurship as a basis for promotion of the strategy of development of polish industrial enterprises. Journal of Entrepreneurship Education. 2019. Vol. 22. Issue 3.
15. Kurmaiev P., Vdovenko N., Pavlenko M., Kolisnichenko P. Competitiveness of the agrarian sector: a comparative analysis of Poland and Ukraine. 6th International Conference on Strategies, Models and Technologies of Economic Systems Management (SMTESM 2019). Advances in Economics, Business and Management Research. 2019. Vol. 95. P. 235–238.
16. Koval V., Sribna Y., Mykolenko O., Vdovenko N. Environmental concept of energy security solutions of local communities

based on energy logistics. 19th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2019, 30 June – 6 July, 2019. 2019. Vol. 19. P. 283–290.

References

1. Angus Moore. Measuring Economic Uncertainty and Its Effects. Economic record. Version of Record online: 9 JUN 2017 DOI: 10.1111/1475-4932.12356
2. Brendan Guy (2014). Re-conceptualising Commitments to Sustainable Development in the 21st Century – Nurturing Action and Accountability in the Networked World. Natural Resources Defense Council, New York. The Economic and Social Review, Vol. 45, No. 2, Summer, pp. 223–244.
3. Eric A. Hanushek (2013). Economic growth in developing countries: The role of human capital. Economics of Education Review. Vol. 37, pp. 204–212.
4. Galysheko V., Dibrova L., Dibrova A. (2005). Stan, tendenziji ta perspektyvy rozvytku zovnishnjoeconomichnoji diyalnosti, NAU, Kyiv, Ukraine [in Ukrainian].
5. Guido Turnip (2017). Identification of Small Open Economy SVARs via Markov-Switching Heteroskedasticity. Economic record. Version of Record online: 14 JUN 2017 DOI: 10.1111/1475-4932.12345.
6. Demyanenko M. (2007) Financial problems of formation and development of agrarian market, Ekonomika APK, #5, pp. 4-13.
7. Kvasha S., Vytvyzka O., Nakonechna K. (2008). Mehanizm derghavnoy pidtrymky silskogospodarskogo vyrobnytva. Agrarna ekonomika, Kyiv, Ukraine.
8. Luzan Y. (2007) Finansial stage of agrarian production in Ukraine and ways of its improvement. Ekonomika APK, #5, pp. 14–18.
9. Majsterek, M., Welfe, A. Price-wage nexus and the role of a tax system. Econ Change Restruct (2012) 45: 121. DOI:10.1007/s10644-011-9112-1.
10. Mogulnyj O (2005). Reguljuvannja agrarnoji sphony, IBN, Uzhgorod, P. 400.
11. Paul de Grauwe (2012). A Fragile Eurozone in Search of a Better Governance University of Leuven. The Economic and Social Review, Vol. 43, No. 1, 2012, P. 1–30.
12. Tonini A (2012). A Bayesian stochastic frontier: an application to agricultural productivity growth in European countries. Econ Change Restruct (2012) 45:247–269.
13. Vdovenko N., Deriy J., Seliverstova L., Kurmaiev P. Formation of the Information Economy: organizational and financial aspects. International Journal of Supply Chain Management. Vol. 8. № 4. 2019. P. 956–961.
14. Karpenko L., Zalizko V., Vdovenko N., Starynets O., Mienailova H. Entrepreneurship as a basis for promotion of the strategy of development of polish industrial enterprises. Journal of Entrepreneurship Education. 2019. Vol. 22. Issue 3.
15. Kurmaiev P., Vdovenko N., Pavlenko M., Kolisnichenko P. Competitiveness of the agrarian sector: a comparative analysis of Poland and Ukraine. 6th International Conference on Strategies, Models and Technologies of Economic Systems Management (SMTESM 2019). Advances in Economics, Business and Management Research. 2019. Vol. 95. P. 235–238.
16. Koval V., Sribna Y., Mykolenko O., Vdovenko N. Environmental concept of energy security solutions of local communities based on energy logistics. 19th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2019, 30 June – 6 July, 2019. 2019. Vol. 19. P. 283–290

Вдовенко Н.М., Грищенко Н.П., Марченко І.О. (2019). ІНСТРУМЕНТИ РЕГУЛЮВАННЯ ГАЛУЗІ КОЗІВНИЦТВА В УМОВАХ ПРОДОВОЛЬЧИХ ВИКЛИКІВ. БІОЕКОНОМІКА ТА АГРАРНИЙ БІЗНЕС, 10(2): 20-28. <http://doi.org/10.31548/bioeconomy2019.02.020>.

Анотація. У статті обґрунтовано, що аграрний сектор України розвивається в умовах продовольчих викликів світових глобалізаційних процесів. Вказано, що створені в останні роки суб'єкти господарювання у галузі козівництва функціонують на засадах міжнародних стандартів якості та безпечності харчових продуктів і мають статус інноваційних для вітчизняного тваринництва. Доведено, що сировинні ресурси України відкривають можливість розвивати конкурентоспроможне та експортоорієнтоване виробництво продовольства, зокрема продукції козівництва за умови відповідності інструментів державного регулювання практиці світових економічних лідерів наддержавних формувань. Розкрито заходи та виокремлено інструменти регулювання галузі козівництва та узагальнено сучасні аспекти розвитку інноваційних суб'єктів господарювання в галузі козівництва. Сформовано основні принципи функціонування галузі козівництва в умовах впровадження європейських стандартів якості та безпечності харчових продуктів. Зроблено наголос на те, що розвиток вітчизняного аграрного сектору характеризується інвестиційною привабливістю сільськогосподарської галузі. Встановлено, що ефективне функціонування залежить від оптимального комбінування інструментів регулювання. Становлення і розвиток індустрії виробництва продукції козівництва в Україні потребує вдосконалення існуючого регуляторного інструментарію для структурної трансформації з метою усунення нетарифних бар'єрів руху товарів та становлення галузі козівництва для досягнення конкурентного рівня.

Запропоновано створити сприятливі умови для забезпечення регулювання розвитку аграрного сектору у розрізі козівництва в Україні відповідно до інструментів європейських стандартів, що є обов'язковими для проходження експертизи суб'єктами господарювання з боку незалежного Генерального директорату Європейського Союзу з питань охорони здоров'я та захисту прав споживачів (DG SANTE). Зроблено висновок, що запропоноване удосконалення інструментів регулювання з метою закріплення галузі на конкурентному рівні сприятиме розвитку козівництва в умовах продовольчих викликів.

Ключові слова: регулювання, інструменти, попит, галузь, козівництво, євроінтеграція, пропозиція, сертифікація, простежуваність, продовольство.

Н. Вдовенко, Н. Грищенко, І. Марченко (2019). ИНСТРУМЕНТЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТРАСЛИ КОЗОВОДСТВА В УСЛОВИЯХ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ВЫЗОВОВ. БИОЕКОНОМИКА ТА АГРАРНИЙ БІЗНЕС, 10(2): 20-28. <http://doi.org//10.31548/bioeconomy2019.02.020>.

Анотація. В статье обосновано, что аграрный сектор Украины развивается в условиях продовольственных вызовов и мировых глобализационных процессов. Указано, что созданные в последние годы субъекты хозяйствования в отрасли козоводства функционируют на основе международных стандартов качества и безопасности пищевых продуктов, имеют статус инновационных для отечественного животноводства. Доказано, что сырьевые ресурсы Украины открывают возможность развивать конкурентоспособное производство продовольствия, в частности продукции козоводства при условии соответствия инструментов государственного регулирования практике мировых экономических лидеров надгосударственных формирований. Раскрыты меры и выделены инструменты регулирования отрасли козоводства и обобщены современные аспекты развития инновационных субъектов хозяйствования в области козоводства. Сформиро-

ваны основные принципы функционирования отрасли козоводства в условиях внедрения европейских стандартов качества и безопасности пищевых продуктов. Определено, что развитие отечественного аграрного сектора характеризуется инвестиционной привлекательностью сельскохозяйственной отрасли. Установлено, что эффективное функционирование зависит от оптимального комбинирования инструментов регулирования. Становление и развитие индустрии производства продукции козоводства в Украине требует совершенствования существующего регуляторного инструментария для структурной трансформации с целью устранения нетарифных барьеров движения товаров и становления конкурентоспособной отрасли экономики.

Предложено создать благоприятные условия для обеспечения регулирования развития аграрного сектора в сфере козоводства в Украине. Необходимо следовать в соответствии с европейскими стандартами, что являются обязательными для прохождения экспертизы субъектами хозяйствования со стороны независимого Генерального директората Европейского Союза по вопросам здравоохранения и защиты прав потребителей. Сделан вывод, что предлагаемые направления совершенствования инструментов регулирования с целью закрепления отрасли на конкурентном уровне будет способствовать развитию козоводства в условиях продовольственных вызовов.

Ключевые слова: регулирования, инструменты, спрос, отрасль, козоводство, евроинтеграция, предложение, сертификация, прослеживаемость, продовольствие.

ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ДОХОДІВ СІЛЬСЬКИХ МЕШКАНЦІВ В ОБ'ЄДНАНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАДАХ



А. О. ГОРАЙ, аспірант кафедри економічної теорії
Національний університет біоресурсів і
природокористування України
ORCID iD: 0000-0002-1752-5618
E-mail: anastasiia_gorai@ukr.net

Анотація. Доведено, що становленням ефективної системи місцевих фінансів та інструментом державного регулювання розвитку регіонів є бюджетна децентралізація. Вона стимулює регіони до фінансової незалежності і підприємницької активності, пошуку додаткових власних ресурсів на потреби і можливості регіонів.

На сьогоднішній день основною розвитку демократичної держави є забезпечення покращення рівня добробуту кожного окремого громадянина. Згідно з досвідом розвинутих європейських країн, досягнення вказаної мети можливе лише за умов якісного державного управління, котре посилює демократичні інститути, ліквідує нерівність можливості доступу до суспільних благ, підвищує якість суспільних послуг і рівень життя населення.

Пріоритетним напрямком розвитку демократичної держави є забезпечення зростання рівня добробуту кожного окремого громадянина. В умовах реформування системи публічних фінансів актуальною є тенденція до децентралізації у державному управлінні, результатом якої є передача ряду повноважень на місцевий рівень. Реалізація заходів щодо бюджетного реформування у контексті децентралізації сприятиме забезпеченню стійкої дохідної бази місцевих бюджетів, а також підвищенню ступеня їх фінансової спроможності, прозорості та ефективності використання бюджетних коштів, результативного вирішення питань соціально-економічного розвитку територій. Так, фінансова децентралізація дозволяє збалансувати механізми надання суспільних послуг з потребами та уподобаннями жителів місцевих громад.

Доходи населення є традиційним об'єктом досліджень науковців, що пов'язано з безпосереднім впливом доходів населення на соціально-економічну та політичну ситуацію у суспільстві. Це зумовлює пріоритетний напрямок формування системи методів і механізму регулювання доходів населення будь-якої країни.

Ключові слова: місцеве самоврядування, децентралізація, бюджет, місцевий бюджет, фінанси, доходи місцевих бюджетів, об'єднані територіальні громади.

Актуальність.

Незважаючи на те, що тенденції останніх років засвідчили поступове покращання рівня життя населення України внаслідок зростання доходів, його не можна назвати високим. Світова фінансова криза та неефективність державного регулювання соціально-економічних процесів призвели до нівелювання позитивних трендів і фактичного погіршення рівня життя населення через неконтрольовані інфляційні процеси. Внаслідок цих явищ відбулося збідніння сільського населення країни, що спричиняє неможливість задоволення попиту на певні товари та послуги, а в окремих випадках – проблеми із забезпеченням рівня доходів, достатнього для базових потреб життєдіяльності.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

З сучасних українських вчених питання регулювання доходів населення досліджували: Дем'яненко В., Мандибура В., Скрипниченко М., Саблук П. Т., Дем'яненко М.Я., Кісіль М.І., Діесперов В. С., Колог А.М., Тимофєєв В., Микитенко І. А., Фільштейн Л. М., Бондар І. Б., Бандур С. І., Богиня Д. П., Заяць Т. А., Турчинов О. В., Лошнін М., Чистов С. М., Никифорова А. Є., Михасюк І., Алексейчук В. А., Стецюк П. А., Опарін В. М. та інші.

Мета дослідження. Дослідити доходи сільських мешканців об'єднаних територіальних громад та запропонувати шляхи їх підвищення.

Матеріали і методи.

Під час написання статті були використані такі основні методи досліджен-

ня, як метод порівняння, економіко-статистичний, аналітичний та логічний методи, метод аналізу та синтезу, розрахунково-конструктивний метод.

Результати дослідження та їх обговорення.

Доходи сільського населення – одна з основних економічних і фінансових категорій, притаманних кожному суспільству. Поняття доходів походить від латинського *financia* (французькою – *finance*) і є однією із найбільш складних в економічній науці. Рівень доходів населення свідчить про рівень розвитку суспільства і у ринковій економіці визначає бюджет домогосподарств. Ця категорія належить до важливих засобів мотивації та стимулювання високоефективної трудової діяльності. Вивченню цього питання приділяється увага вчених уже понад двісті років, але і сьогодні існують різні погляди щодо тлумачення категорії “доходи населення” [3].

Досить повне визначення доходів дається в «Большом экономическом словаре» під редакцією А. Н. Азріміняна, а саме: “доход населення, особистий включає в себе усі види грошових та натуральних доходів, що отримує населення у вигляді винагороди за роботу по найму, від особистого підсобного господарства; що отримуються від індивідуальної трудової діяльності; грошові надходження, отримані у вигляді пенсій, стипендій та допоміг, а також доходи від фінансово-кредитної системи”. Отже, доходи населення формуються значною мірою через функціонуючі у державі найбільш важливі фінансові механізми.

Практична реалізація процесу об'єднання територіальних громад розпочалася в середині 2015 року, та-

ким чином, наразі можемо проаналізувати результати дворічної роботи. У 2015 році було утворено 159 ОТГ, що об'єднали 793 територіальні громади. 25 жовтня 2015 р. в цих громадах було обрано нові органи місцевого самоврядування, з 1 січня 2016 р. вони перейшли на прямі бюджетні розрахунки з Державним казначейством і за результатами 2016 року показали помітну позитивну динаміку свого розвитку. Ці громади отримали розширені повноваження і додаткові ресурси, що дозволило їм реалізовувати проекти розвитку інфраструктури: ремонтувати і навіть будувати школи, дитсадки, водогони, дороги, системи вуличного освітлення, закуповувати комунальну техніку, створювати комунальні підприємства, дбати про благоустрій території тощо. У 2016 році відбувся суттєвий прогрес у формуванні ОТГ – їхня кількість зросла у 2,3 рази. Таким чином, станом на початок 2017 р. в Україні налічувалось 366 ОТГ, які об'єднали 1740 місцевих рад, в яких проведено перші місцеві вибори. Ці громади у 2017 році перейшли на прямі міжбюджетні відносини з Державним бюджетом України. У 2016 р. розпочався процес обрання старост у селах і селищах об'єднаних громад.

У 2016 році відбувся суттєвий прогрес у формуванні ОТГ – їхня кількість зросла у 2,3 рази. Таким чином, станом на початок 2017 р. в Україні налічувалось 366 ОТГ, які об'єднали 1740 місцевих рад, в яких проведено перші місцеві вибори. Ці громади у 2017 році перейшли на прямі міжбюджетні відносини з Державним бюджетом України. У 2016 р. розпочався процес обрання старост у селах і селищах об'єднаних громад. У 2017 році після прийняття низки законів, що врегулювали проблемні питання об'єднання, процес формування ОТГ отримав новий імпульс до активізації. 30 квітня 2017 року відбулись перші місцеві вибори ще у 47 ОТГ. Таким чином, станом на кінець травня 2017 року в Україні утворено 413 ОТГ, що об'єднали 5258 населених пунктів, і в яких відбулись перші вибори органів місцевого самоврядування. В одній громаді – Річківській сільській громаді Сумської області – місцеві вибори не відбулись. Загалом, за 5 результатами моніторингу Мінрегіону, станом на 16 червня 2017 р., на фінальних стадіях формування знаходиться 185 об'єднаних громад: 106 ОТГ чекають на рішення ЦВК щодо призначення перших виборів

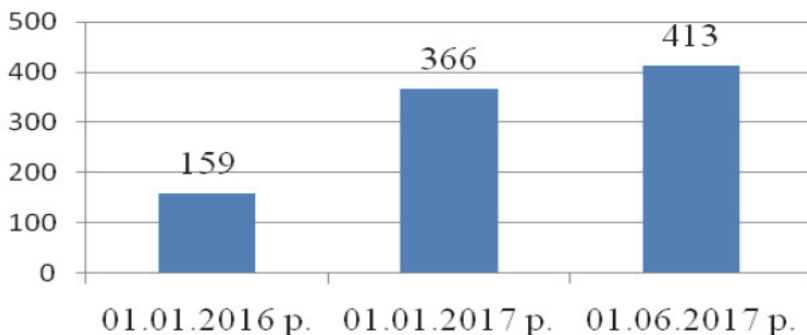


Рис. 1 Кількість об'єднаних територіальних громад

місцевих голів та депутатів, облдержадміністрації готують звернення до ЦВК ще по 12 ОТГ, 49 ОТГ приймають остаточні рішення про об'єднання, 18 ОТГ чекають на висновок ОДА 8. Найбільше об'єднаних громад, які вже чекають на рішення ЦВК, у Дніпропетровській, Чернігівській, Полтавській, Черкаській, Волинській, Херсонській областях [3].

Чим більша чисельність населення об'єднаної територіальної громади (ОТГ), тим вищі показники надходжень власних доходів на 1-го мешканця громади. Натомість громади з низькою чисельністю населення мають обмежений потенціал для сталого розвитку та надання всіх необхідних послуг її мешканцям [1].

За підсумками I півріччя 2018 року до місцевих бюджетів 665 ОТГ надійшло 9,0 млрд грн, що у 2,3 рази більше від надходжень, отриманих ОТГ у I-му півріччі 2017 року. Із розрахунку на одного мешканця громади отримали 1613 грн, що більше від аналогічного періоду минулого року на 906,8 грн (у 2,3 рази).

Аналізуючи дані фінансової спроможності громад на рис. 2 ми бачимо 20-ку ОТГ з найвищими показниками власних доходів на 1-го мешканця.

Аналіз показників місцевих бюджетів свідчить, що найвищі показники надходжень власних доходів на одного мешканця мають громади з чисельністю понад 10 тисяч осіб. Однак, високий рівень доходів не завжди залежить від чисельності ОТГ, оскільки на територіях окремих невеликих громад функціонують потужні бюджетоутворюючі підприємства, як до прикладу, у Пришибській ОТГ, де чисельність населення всього дві тисячі людей чи у Шахівській ОТГ з чисельністю населення у три тисячі. Таких громад небагато. В основному громади з незначною чисельністю населення мають обмежений потенціал для сталого розвитку та надання всіх необхідних послуг її мешканцям

Доходи сільського населення включають у себе обсяг нарахованих в грошовій та натуральній формі: заробітної плати, прибутку та змішаного доходу, одержаних доходів від власності, со-

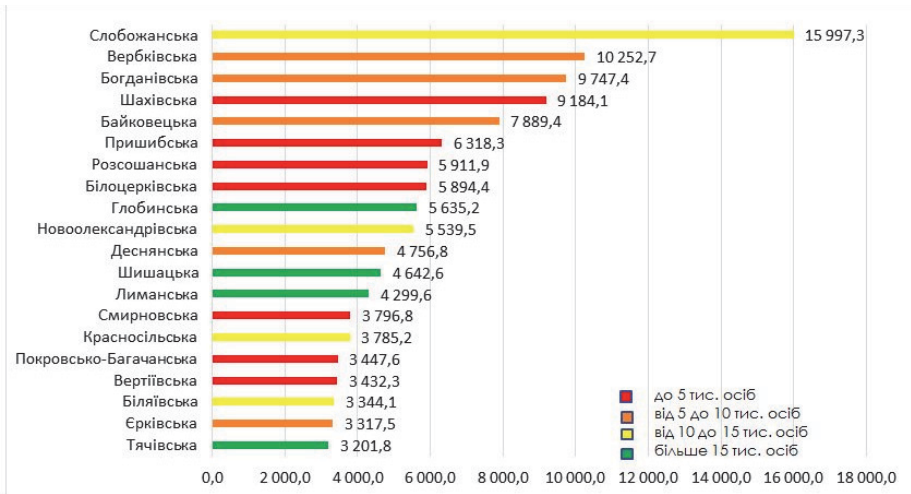


Рис. 2. 20 ОТГ з найвищими показниками власних доходів на 1-го мешканця, грн./осіб

ціальної допомоги та інших поточних трансфертів. Формування доходів сільських мешканців безпосередньо пов'язане з розвитком підприємницьких структур, як основного роботодавця [2].

Висновки і перспективи подальших досліджень.

Низький рівень доходів селян свідчить про відсутність у сільській місцевості умов для формування середнього класу. Для збільшення грошових доходів селян необхідно: підвищити оплату праці штатних працівників у сільському господарстві та пов'язаних з ним послуги не нижче середнього їх рівня по галузях економіки; забезпечення розвитку тваринництва та трудомістких галузей у рослинництві дасть можливість збільшити виробництво продукції і підвищить щорічні доходи сільських домогосподарств від продажу сільськогосподарської продукції більше ніж у 1,3-1,5 рази.

Список використаних джерел:

1. Талавиря М.П., Лимар В.В., Байдала В.В., Голуб Р.Т. Approaches to the definition of production determinants of orientedeconomy [Текст] / Талавиря М.П., Лимар В.В., Байдала В.В., Голуб Р.Т. // Економіка АПК Міжнародний науково-виробничий журнал. - 2016. - №7. – С. 39-44.
2. Talavyria M.P., Talavyria O.M. Aspects of sustainable development enterprises [Text] / Talavyria M.P., Talavyria O.M. // Scietific Letters of Academic Society of Michal Baludansky. - 2015. – Vol. 3, Issue.3 – P. 147-149.
3. Zalizko, V.; Talavyria, M.; Lymar, V.; Baidala, V. Synergistic effects of agricultural intensification of bioeconomic security: experience of poland, ukraine and Azerbaijan. Режим доступу: <https://ageconsearch.umn.edu/record/281269>

4. Державне управління та державна служба [Текст] : словн.- довід. / уклад. О. Ю. Оболенський. - Київ : КНЕУ, 2005. – 480 с.
5. Дроздовська О. С. Теоретичні засади фінансової децентралізації [Текст] / Дроздовська О. С. // Фінанси України. - 2008. - № 8. – С. 19-25.
6. Сумська Т. Децентралізація бюджетної системи як організаційна основа системи місцевого самоврядування [Текст] / Сумська Т. // Журнал європейської економіки: науковий журнал. - 2015. - № 1. – С. 59-71.

References

1. Talavyria M.P., Lymar V.V. Baidala V.V. Holud R.T. Approaches to the definition of production determinants of orientedeconomy. Economics of agroindustrial complex International scientific and production magazine. 2016. №7. 39-44p.
2. Talavyria M.P., Talavyria O.M. Aspects of sustainable development enterprises. Scietific Letters of the Academic Society of Michal Baludansky. 2015. Volume 3, №.3. 147-149 p.
3. Zalizko, V.; Talavyria, M. ; Lymar, V.; Baidala, V. Synergistic effects of agricultural intensification of bioeconomic security: experience of poland, ukraine and Azerbaijan. Режим доступу: <https://ageconsearch.umn.edu/record/281269>
4. Derzhavne upravlinnya ta derzhavna sluzhba [Public administration and public service] (2005). National Economic University. Kyiv: KNEU, 480.
5. Drozdovskaya O. S. (2008). Teoretichni zasady finansovoyi decentralizaciyi [Theoretical Principles of Financial Decentralization]. Finance of Ukraine, 8, 19-25.
6. Sumy T. (2015). Decentralizaciya byudzhethnoyi sistemi yak organizacijna osnova sistemi miscevogo samovryaduvannya [Decentralization of the budget system as an organizational basis of the system of local self-government]. Journal of European Economics: Scientific Journal, 1, 59-71.

A. Goray (2019). INCREASING THE LEVEL OF INCOME OF AGRICULTURAL POPULATION IN THE UNIVERSAL TERRITORIAL POPULATION. BIOECONOMICS AND AGRARIAN BUSINESS, 10(2): 29-34. <http://doi.org//10.31548/bioeconomy2019.02.029>.

Abstract. *It has been proved that budget decentralization is becoming an effective system of local finances and an instrument of state regulation of regional development. It encourages regions to become financially independent and entrepreneurial, seeking additional own resources for the needs and capabilities of the regions.*

To date, the main development of a democratic state is to ensure the welfare of every individual. According to the experience of developed European countries, the achievement of this goal is possible only under the conditions of high-quality public administration, which strengthens democratic institutions, eliminates inequalities of access to public goods, improves the quality of public services and the standard of living of the population.

A priority direction for the development of a democratic state is to ensure the welfare of each individual citizen. In the context of the reform of the public finance system, the tendency towards decentralization in public administration, which results in the transfer of a number of powers to the local level, is relevant. Implementation of budget reform measures in the context of decentralization will contribute to ensuring a stable income base of local budgets, as well as enhancing their financial capacity, transparency and efficiency of use of budget funds, and effective resolution of issues of socio-economic development of territories. Thus, financial decentralization makes it possible to balance the mechanisms of public service delivery with the needs and preferences of local residents.

Population income is a traditional subject of research by scientists, which is related to the direct impact of population income on the socio-economic and political situation in society. This determines the priority direction of the formation of a system of methods and mechanism of regulation of income of the population of any country.

Keywords. *Local government, decentralization, budget, local budget, finance, local budget revenues, united territorial communities.*

А.О. Горай (2019). ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ДОХОДОВ СЕЛЬСКИХ ЖИТЕЛЕЙ В ОБЪЕДИНЕННЫХ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОБЩИНЫ. БИОЕКОНОМІКА ТА АГРАРНИЙ БІЗНЕС, 10(2): 29-34. <http://doi.org//10.31548/bioeconomy2019.02.029>.

Аннотация. *Доказано, что становлением эффективной системы местных финансов и инструментом государственного регулирования развития регионов является бюджетная децентрализация. Она стимулирует регионы к финансовой независимости и предпринимательской активности, поиска дополнительных собственных ресурсов на потребности и возможности регионов.*

На сегодняшний день основной развития демократического государства является обеспечение улучшения уровня благосостояния каждого отдельного гражданина. По опыту развитых европейских стран, достижения данной цели возможно лишь при условии качественного государственного управления, которое усиливает демократические институты, ликвидиру-

ет неравенство возможности доступа к общественным благам, повышает качество общественных услуг и уровень жизни населения.

Приоритетным направлением развития демократического государства является обеспечение роста уровня благосостояния каждого отдельного гражданина. В условиях реформирования системы публичных финансов актуальна тенденция к децентрализации в государственном управлении, результатом которой является передача ряда полномочий на местный уровень. Реализация мероприятий по бюджетному реформированию в контексте децентрализации будет способствовать обеспечению устойчивой доходной базы местных бюджетов, а также повышению степени их финансовой состоятельности, прозрачности и эффективности использования бюджетных средств, результативного решения вопросов социально-экономического развития территорий. Так, финансовая децентрализация позволяет сбалансировать механизмы предоставления общественных услуг с потребностями и предпочтениями жителей местных общин.

Доходы населения является традиционным объектом исследований ученых, связано с непосредственным воздействием доходов населения на социально-экономическую и политическую ситуацию в обществе. Это приводит приоритетное направление формирования системы методов и механизма регулирования доходов населения любой страны.

Ключевые слова. Местное самоуправление, децентрализация, бюджет, местный бюджет, финансы, доходы местных бюджетов, объединенные территориальные общины.

ANALYTICAL ASSESSMENT OF LOCAL BUDGETS AND CHARGES AND MEASURES TO IMPROVE THE MECHANISMS OF THEIR MANAGEMENT



GUTSALENKO L.V., Doctor of Economics, Professor,
National University of Life and Environmental Sciences
of Ukraine

ORCID 0000-0001-5181-8652

E-mail: lyboffv@gmail.com



DUBOVSKIY V.O., student of economics faculty,
National University of Life and Environmental Sciences
of Ukraine

E-mail: dubovskiy_vitalik@ukr.net

Abstract. The article examines the impact of changes in the regulatory framework on local taxes and fees. The importance of local budgets in the budget system of Ukraine is outlined. Emphasis is placed on increasing the role of local taxes and fees and increasing their share in local budgets' own revenues as the main task of the state's fiscal policy. The content of Article 10 of the Tax Code of Ukraine, which sets out a list of local taxes and fees, is based on which each village, town or city council decides on the establishment of certain local taxes and fees on its territory.

The classification of local taxes (property tax, which consists of land payment, property tax other than land, transport tax; single tax) and fees (parking fee for vehicles; tourist tax) is given. Analytical assessment of the structure of local taxes and fees of Ukraine for 2016-2018 has been made. It is emphasized that in the general structure of tax revenues of the local budgets the role of the tourist tax is insignificant, but there is an increase of the tourist tax in Kyiv, Odessa, Lviv and Kharkiv, which have architectural monuments, recreational infrastructure and more. Analysis of the receipt of tourist fees to the budgets of the most popular Ukrainian resorts shows that the sole leader of the rating is the balneological resort Truskavets. The most significant impact on local budget revenues is the tourist tax for the village. Polyanytsya (Bukovel Ski Resort), village. Koson (Kosino Thermal Resort), village. Novofedorivka (Black Sea resort Iron port) and the town. Skhidnytsia (balneological resort).

It is proposed to identify additional mechanisms and measures that will help to improve the budget revenue of individual local communities, the region and the country as a whole.

Generally, timely and accurate information on local taxes and fees is necessary to analyze the performance of the enterprise, which will prevent errors in the future, will allow the enterprise to optimize the tax burden and contribute to the development of the region, since taxes paid is one of the main sources financing local budgets.

Keywords: *local taxes and fees, local taxation, local budget, property tax, single tax, land payment, transport tax, parking fees, tourist tax, analytical assessment, management.*

Actuality.

Increasing the role of local taxes and fees and increasing their share of local government revenues is one of the main areas of strengthening local budgets and extending the financial autonomy of the respective territorial communities. The volatility of Ukraine's tax legislation drives the local tax system to change. Therefore, in order to ensure the revenue component of the budget and to set the rates of local taxes and fees, local governments should implement the principle of maximum mobility and flexibility.

Establishing an effective system of self-government oriented towards the achievement of leading countries will contribute to the creation of a proper financial base for the economic and social development of territorial communities.

Analysis of recent research and publications.

Problems related to the sources of formation of the revenue part of local budgets, in which particular attention was paid to the role of local taxation in the financial provision of powers of local governments, as well as the mechanism of their management are widely covered in the works of such leading economists as: V. Andrushchenko, O. Vasilyk, E. Zhmerekko, A. Krivosaty, I. Lunina, S. Hear, V. Sutormina, V. Fedosov and others.

However, in the context of reforming and changing the local taxation system, it is possible to supplement certain mechanisms and isolate measures that will

ensure the accuracy of accounting and analytical information on local taxes.

The purpose of the study is to study the impact of changes in the regulatory framework and to conduct an analytical assessment of local taxes and fees as a source of information on the status of payments on them and to identify additional mechanisms and measures that will help to improve the revenue of individual local communities, region and country as a whole.

Materials and methods of research.

In the course of the research, we used the methods of comparison, observation, analytical evaluation of calculating the deviation of the absolute values of local taxes and fees of Ukraine.

The results of the study and their discussion.

An effective and efficient system of local self-government is an important element in the functioning of a democratic state. In order to ensure the fulfillment of their functions, the creation of a proper living environment for the community, local governments should have sufficient financial resources, the basis of which is the funds of the respective budgets.

One of the important sources of revenue for local government budgets is local taxes and fees. Article 143 of the Constitution of Ukraine stipulates that local governments establish local taxes and fees. The Law of Ukraine "On Lo-

cal Self-Government in Ukraine” states that local budgets should be sufficient to exercise the powers of local self-government bodies to provide residents of the respective communities with quality public services [4].

Increasing the role of local taxes and fees and increasing their share of local budget revenues is one of the main tasks of the state’s fiscal policy. Article 10 of the Tax Code of Ukraine establishes a list of local taxes and fees, on the basis of which each village, town or city council decides on the establishment in their territory of certain local taxes and fees. Local taxes include: a property tax (consisting of a payment for land, a tax on real estate other than land, a transport tax); single tax. Local fees include: parking fee for vehicles; tourist tax. Here is a classification of this type of taxes using Fig. 1.

Local councils, within the powers defined by the Tax Code, resolve issues in accordance with the requirements set out in the Code on the establishment of property tax (in respect of property tax other than land) and the establishment of a fee for parking spaces, tourist tax. The establishment of local taxes and

fees not provided for in the Tax Code is prohibited in Ukraine. Local taxes and fees shall be credited to local government budgets in accordance with Article 64 of the Budget Code of Ukraine. [5]

The reform of the territorial organization of government, which is being implemented in Ukraine today, aims to build a new model of social governance based on the creation of financially self-sufficient communities. Since 2014, Government initiatives in this area have significantly improved the financial capacity of local budgets. One proof of this is the increase in the share of local budgets’ own revenues in the consolidated budget of Ukraine from 17% in 2015 to 22% in 2018. [6]

Given the changes in tax and budget legislation, the interest and direct influence of local governments on the introduction and mobilization of revenues from local taxes and fees, it is possible to clearly study the dynamics of their share in the revenues of local budgets of Ukraine (without transfers). Due to the improvement of the revenue mobilization and changes in the structure of local taxes and fees, their share in local budget revenues has increased

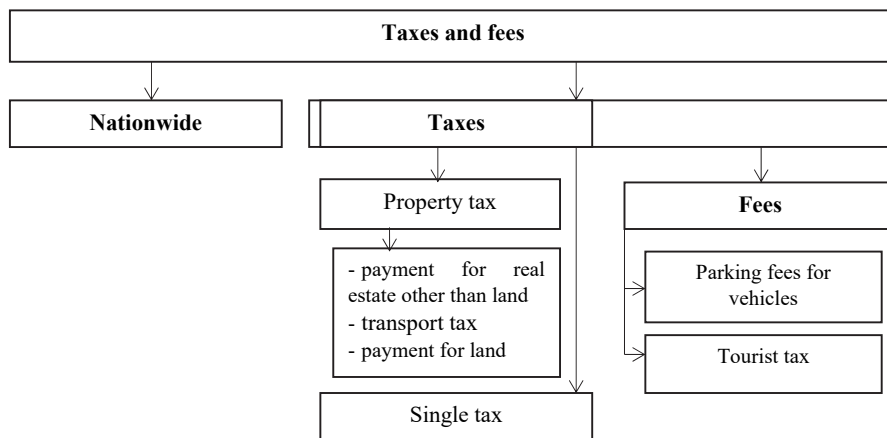


Figure 1. Composition of local taxes and fees

1. Structure of local taxes and fees of Ukraine

Types of taxes	2016		2017		2018		Deviation 2018 from 2016	
	Amount, mln.	Specific weight,%	Amount, mln.	Specific weight,%	Amount, mln.	Specific weight,%	Amount, mln.	Specific weight,%
Total taxes and fees in Ukraine	650403,5	100,0	828158,8	100,0	986348,5	100,0	+335945,0	x
Local taxes and fees, everything	42261,5	6,5	52586,8	6,3	61026,4	6,2	+18764,9	-0,3
Property tax	24989,4	3,8	29056,1	3,4	31272,0	3,2	+6282,6	-0,6
including transport tax	246,9	0,04	245,9	0,03	314,9	0,03	+68,0	-0,01
payment for land	23323,6	3,46	26384,5	3,07	9870,6	1,01	-13453,0	-2,45
payment for real estate other than land	1418,9	0,3	2425,7	0,3	3636,0	0,4	+2217,1	+0,1
Single tax	17167,1	2,6	23388,3	2,8	29564,2	3,0	+12397,1	+0,4
Parking fees for vehicles	66,2	0,01	77,6	0,01	99,9	0,01	+33,7	-
Tourist tax	54,1	0,01	70,2	0,01	90,7	0,01	+36,6	-

significantly in recent years. If during 2007-2010 their share was only 1.1% -1.4%, from 2011 to 2014 it increased to 8.8%, and in 2018 it was already - 24.7%. The largest share in the structure of local taxes and fees is occupied by land payments (50%) and a single tax (over 44%). [3]

Using data from the State Budget Execution Reports of Ukraine for 2016-2018, we will outline in table 1 the structure of local taxes and fees.

In 2018, local governments accumulated UAH 61026.4 million, which is UAH 18764.9 million. (by 44.4%) more than in 2017. The structure of tax revenues of local budgets shows an increase in the share of payment for real estate other than land and single tax. Compared to 2016, there are increases in local taxes and fees as a whole (+18764.9 million UAH) and in particular property tax (+6282.6 million UAH), transport

tax (+68 million UAH). , payments for real estate other than land (+ UAH 2217.1 million), single tax (+ UAH 12397.1 million), Fee for parking spaces (+ UAH33.7 million).), tourist tax (+36.6 million UAH).

In 2018, local budgets of Ukraine raised UAH 90.7 million in tourist tax. In the overall structure of local government tax revenues, the role of the tourist tax is negligible. This is due to the fact that, firstly, only certain territorial communities have tourist potential (architectural monuments, recreational infrastructure, etc.), and secondly, even those communities with potential do not always make full use of tourist a charge to fill their budgets.

Among the big cities - regional centers - the largest number of tourists collected in Kiev (UAH 33 million or 36.4% of the total amount of tourist tax that came to all local budgets

in 2018), Odessa (UAH 7.3 million or 8%), Lviv (UAH 6.5 million or 7.2%) and Kharkiv (UAH 2.7 million or 3%). The amount of tourist tax in other regional centers did not exceed UAH 1 million. Of course, against the background of the total amount of tax revenues to the budgets of regional centers, the tourist tax looks like a bonus, but for some cities, villages and towns - with a strong tourist or recreational potential - it is a good source of budget revenues.

Analysis of the receipt of the tourist fee to the budgets of the most popular Ukrainian resorts shows that the sole leader of the rating is the balneological resort Truskavets, where tourists paid more than 3.6 million UAH of tourist tax. But the most significant impact on local budget revenues is the tourist fee for the village. Polyanytsya (Bukovel Ski Resort) - 11% of all tax revenues of the community budget, p. Koson (Kosino Thermal Resort) - 11%, with Novofedorivka (Black Sea resort Iron port) - 10% and the village. Skhidnytsia (balneological resort) - 7%. [7].

The following measures can be practical ways of improving local taxation mechanisms in Ukraine:

- exemption for the first three years of their activity from the single taxation of newly created enterprises and entrepreneurs;
- extending the powers of local communities to introduce new local taxes and fees and administer them to businesses located locally on community lands;
- introduction of new local fees for garbage collection and disposal and others;
- when paying property tax, the basis for taxation should be the total, not the living space of all buildings

except for residential, industrial and commercial use, which will enhance the principle of fairness;

- to strengthen the control over the distribution of the single tax and real income (60%) to local budgets of village and village councils;
- to change the mechanism of collection of transport tax taking into account the territorial location of enterprises and transportation of their products independently by their own or involved transport (to calculate the use of sales volumes of products).

Conclusions.

In view of the above, it can be concluded that rationally organized local budgeting will contribute to the development of the region's well-being and to the improvement of the social standard of living of the population.

Analytical estimation of local taxes and fees is an important source of information on the state of payments with the state, and also enables the heads of governmental bodies to make appropriate decisions and influence the filling of local budgets. Timely and accurate information on local taxes and fees is necessary to analyze the performance of the enterprise, which will prevent errors in the future, will allow the enterprise to optimize the tax burden and to contribute to the development of the region, since taxes paid is one of the main sources of financing local budgets .

Therefore, local taxes and fees have a significant impact on the activity of the enterprise and the economic life of the region, so effective control over their formation and use is important for territorial communities and improvement of their living conditions.

References:

1. Biudzhetniy monitoring: Analiz vykonannya biudzhetu za 2016. V.V. Zubenko, I.V. Samchynska, A.Yu. Rudyk; IBSED, Proekt «Zmitsnennia mistsevoi finansovoї initsiatyvy (ZMFI-II) vprovadzhennia», USAID. K: 2017. 64-69.
2. Yevropeiska khartiia mistsevoho samovriadvannia : Mizhnarodnyi dokument vid 15.10.1985 URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/994_036.
3. Mistsevi podatky (Tsentralnyi ofis reform pry minenerhorozvytku) 2018. URL: <https://storage.decentralization.gov.ua/uploads/library/file/261>
4. Podatkoviy kodeks Ukrainy vid 02.12.2010 № 2755-VI stanom na 15.04.2018. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>
5. Pro vnesennia zmin do Podatkovoho kodeksu Ukrainy ta deiakykh zakonodavchyykh aktiv Ukrainy shchodo zabezpechennia zbalansovanosti biudzhetsykh nadkhodzen u 2017 rotsi: Zakon Ukrainy vid 20.12.2016 № 1791-VIII, stanom na 15.04.2018. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1791-19/page>
6. Sait Fiskalnoi sluzhby Ukrainy. URL: <http://sfs.gov.ua/>
7. Turystychnyy zbir – bonus dlia mistsevykh biudzhetyv. URL: <http://cost.ua/news/747-turystychnyy-zbir-bonus-dlya-mistsevykh-byudzhetyv>

Література:

1. Бюджетний моніторинг: Аналіз виконання бюджету за 2016 рік / В.В. Зубенко, І.В. Самчинська, А.Ю. Рудик [та ін.] ; ІБСЕД, Проект «Зміцнення місцевої фінансової ініціативи (ЗМФІ-II) впровадження», USAID. К., 2017. 64–69.
2. Європейська хартія місцевого самоврядування : Міжнародний документ від 15.10.1985. URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/994_036.
3. Місцеві податки (Центральний офіс реформ при міністерстві розвитку) 2018р. URL : <https://storage.decentralization.gov.ua/uploads/library/file/261>
4. Податковий кодекс України від 02.12.2010 № 2755-VI станом на 15.04.2018 URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>.
5. Про внесення змін до Податкового кодексу України та деяких законодавчих актів України щодо забезпечення збалансованості бюджетних надходжень у 2017 році: Закон України від 20.12.2016 № 1791-VIII, станом на 15.04.2018 URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1791-19/page>.
6. Сайт Фіскальної служби України URL: <http://sfs.gov.ua/>.
7. Туристичний збір – бонус для місцевих бюджетів. URL: <http://cost.ua/news/747-turystychnyy-zbir-bonus-dlya-mistsevykh-byudzhetyv>

Гуцаленко Л.В., Дубовський В.О. (2019). АНАЛІТИЧНА ОЦІНКА МІСЦЕВИХ БЮДЖЕТІВ ТА ЗБОРІВ І ЗАХОДИ ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМІВ ЇХ СПРАВЛЕННЯ. БІОЕКОНОМІКА ТА АГРАРНИЙ БІЗНЕС, 10(2): 36-42. <http://doi.org/10.31548/bioeconomy2019.02.036>.

Анотація. У статті розглянуто вплив змін нормативно-законодавчої бази щодо місцевих податків і зборів. Окреслено значення місцевих бюджетів в бюджетній системі України. Акцентовано увагу на підвищенні ролі місцевих податків і зборів та збільшення їх частки у власних доходах місцевих бюджетів, як головного завдання фінансово-бюджетної політики держави. Виокремлено зміст статті 10 Податкового кодексу України яким встановлено перелік місцевих податків та зборів, виходячи з якого, кожна сільська, селищна чи міська рада

приймає рішення щодо встановлення на своїй території тих чи інших місцевих податків та зборів. Приведено класифікацію місцевих податків (податок на майно, який складається із плати за землю, податку на нерухоме майно, відмінного від земельної ділянки, транспортного податку; єдиний податок)) та зборів (збір за місця для паркування транспортних засобів; туристичний збір). Здійснено аналітичну оцінку структури місцевих податків та зборів України за 2016-2018 рр.. Акцентовано увагу, що в загальній структурі податкових надходжень місцевих бюджетів роль туристичного збору – незначна, однак спостерігається збільшені туристичного збору у м. Києві, м. Одесі, м. Львові та м. Харкові, які мають пам'ятки архітектури, рекреаційну інфраструктуру тощо. Аналіз надходження туристичного збору до бюджетів найпопулярніших українських курортів свідчить, що одноосібним лідером рейтингу є бальнеологічний курорт Трускавець. Найбільш відчутний вплив на доходи місцевих бюджетів туристичний збір має для с. Поляниця (гірськолижний курорт «Буковель»), с. Косонь (термальний курорт «Косино»), с. Новофедорівка (чорноморський курорт Залізний порт) та смт. Східниця (бальнеологічний курорт).

Запропоновано виокремлення додаткових механізмів і заходів, що сприятимуть вдосконалюванню наповнення дохідної частини бюджету окремих місцевих громад, регіону та країни в цілому.

Узагальнено, що своєчасна і достовірна інформація з обліку місцевих податків і зборів є необхідною для аналізу результатів функціонування підприємства, що унеможливить виникнення помилок у майбутньому, надасть змогу підприємству оптимізувати податкове навантаження та зробити свій внесок у розвиток регіону, оскільки сплачені податки є одним з основних джерел фінансування місцевих бюджетів.

Ключові слова: місцеві податки та збори, місцеве оподаткування, місцевий бюджет, податок на майно, єдиний податок, плата за землю, транспортний податок, збір за місця для паркування транспортних засобів, туристичний збір, аналітична оцінка, менеджмент.

CREATING CONDITIONS FOR THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE LIQUID BIOFUEL MARKET IN UKRAINE



I.V. CHEBAN, PhD Student of the global economy department
National University of Life and Environmental Sciences
of Ukraine
ORCID ID 0000-0001-5265-0193
E-mail: irynacheban@ukr.net



A.D. DIBROVA, Doctor of Economics of the global economy
department
National University of Life and Environmental Sciences
of Ukraine
ORCID ID 0000-0003-2503-2431
E-mail: dibrova@nubip.edu.ua

Abstract. *In light of the growing importance of biofuels in the world and Ukraine's potential of its production, the current research focuses on analyzing the future development of liquid biofuel market and production possibilities in Ukraine. This research aims at analyzing the current status and future projections of the liquid biofuel market in Ukraine until 2030 using the AGMEMOD model - an econometric, dynamic, partial equilibrium, the multi-commodity model. This is a new market for the Ukrainian AGMEMOD model, and it was implemented in the model for the first time. The current paper offers the introduction of state aid in form of direct support and tax preferences for liquid biofuels producers to meet the needs of the domestic market in biofuels and to achieve the indicative target of 10% consumption biofuels in the total consumption of motor fuel by transport sector till 2020. The research suggested conditions for the creation of sustainable development of the liquid biofuel market in Ukraine for a long-term period. All proposed measures, such as direct support for liquid biofuels producers, tax incentives for producers and the introduction of a mandatory mixing rate, will contribute to achieving the indicative target of 10% consumption biofuels by the transport sector.*

Keywords: *biofuel market, AGMEMOD, partial equilibrium, econometric model.*

The topicality of the research.

Depletion of traditional types of energy resources, aggravation of a negative environmental impact of energy sector and, consequently, strengthening

of environmental standards, significant fluctuations in energy prices, objective to strengthen energy and economic security, the politicization of energy supplies and other factors have led to the urgent need to revise current state in the

energy sector and look for opportunities for its modernization and policy review.

Ukraine is one of many countries that are suffering from all these problems. Its dependence on the import of expensive energy resources leads to considerable socio-economic problems. An extremely high degree of the infrastructure depreciation (the energy sector) and consequently a very low efficiency of energy resources use are the factors explaining the position of Ukraine among the countries with high indexes of energy intensity of the economy. Thus, the energy intensity of Ukraine's GDP was 2.8 times higher than the corresponding indexes of OECD and Visegrad countries in 2014. A similar situation is observed with the GDP carbon intensity [1].

Ukraine is among the largest grain and oilseed producers in the world and has abundant natural resources for further increase of its crop production. According to the State Service for Food Safety and Consumer Protection, in the 2017/2018 marketing year, Ukraine exported more than 4,8 million tons of oilseeds, including rapeseed - 2.1 million tons, soybeans - 2.7 million tons. At the same time, rapeseed production in 2017 amounted to 2.2 million tons and soybeans - 3.9 million tons. 2.5-3 kg of oilseeds is required to produce 1 kg of biodiesel. Thus, 1.6-1.9 million tons of biodiesel could be obtained from exported seeds in the marketing year 2017/2018. Consequently, if the already existing annual production volumes of industrial oilseeds are processed, more than 30% of imported diesel fuel can be replaced. Therefore, Ukraine has considerable potential for biomass production, including liquid biofuels. Today they are the only direct substitute for oil in transport and are available on a significant scale.

Ukraine has one of Europe's highest biomass potentials for several basic segments of liquid biofuels products: biodiesel - 2 million tons; bioethanol - from 2 million tons to 5 million tons; biogas \approx 35 billion m³; solid biofuels - 40 million toe [2].

As a member of the Energy Community, Ukraine has implemented the EU Directive 2009/28/EC on the promotion of renewable energy (hereinafter - RE) and committed to the share of green energy in 2020 in the overall consumption structure would be 11% [3]. Taking into account the commitments undertaken by Ukraine with the accession to the Energy Community, the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated October 01, 2014 No. 902 approved the "National Renewable Energy Action Plan for the period up to 2020" (hereinafter - NREAP), which established mandatory national indicative targets for the use of renewable energy sources with final energy consumption in the transport sector in 2020 - 10% [4].

According to many experts, the slow pace of growth of "green" energy in the country is conditioned by the imperfection of existing economic mechanisms managing and supporting the development of this sector. The ineffective interaction between stakeholders of various sectors of the economy: public, financial has a significant negative impact on the development of the private sector of RE [5].

As the use of biofuels is driven by mandates - which in most countries are introduced in terms of percentage of the total fuel use - this means changes in fossil fuel use could change how biofuels are used. In general, mandates on the domestic use of bioethanol or biodiesel play an important role in modeling the demand for biofuels. Domestic

mandates for biofuels can be either binding or non-binding depending on country-specific use. The mandate is non-binding if the mandated level of biofuels use is below the market equilibrium and binding when the domestic mandate pushes biofuels use and production beyond the conventional market equilibrium. In the case of a binding mandate, the biofuels price is above the equilibrium price, while the non-binding mandate has no effect on the market equilibrium. Where the mandate is binding, this is considered policy support to biofuels producers.

For the quantitative assessment of the above objectives, the model AGMEMOD - an econometric, dynamic model of partial equilibrium modeling the effects of changes in agrarian policy on production, consumption, imports, exports, and prices of agricultural products - was used [6].

Analysis of recent research and publications.

Significant contribution to the development of theoretical and methodological aspects of the production and consumption of biological fuels, the development of the bioenergy market, the study of the possibility of solving the problem of realization of different directions of bioenergy through its increasing relevance, highlighted in the works of a number of domestic and foreign scientists, among them G. Geletukh T. Zhelezna, O. Markarchuk, V. Savchuk, V. Mesel-Veselyak, S. Kudrya, N. Mkhitaryan, V. Reztsov, T. Johanson, A. Konech-enkov, V. Gavrish, M. Nilson, G. Kaletnik, V. Potapenko, A. Prokip, T. Reichenbach, V. Dubrovin, M.P. Talavirya, O. Baranovskaya, M. Dobrovskaya,

I. Cheban, A. Dibrova, O. Shpychak and other well-known domestic and foreign scientists and practitioners.

The aim of the study. Due to the importance of biofuels in the world and Ukraine's potential of its production, the current research focuses on analyzing the future development of liquid biofuel market and production possibilities in Ukraine. Provided the appropriate framework conditions it is worth to consider Ukraine's ability to achieve the above objectives for the consumption of liquid biofuels by the transport sector, analyze the state of the biofuel production in Ukraine, identify the obstacles that exist in achieving the mandatory national indicative targets, assess the feasibility of implementation taken on Ukraine's international obligations regarding motor biofuels, and propose measures to enable the obligations. This study focuses on assessing the possible implications of the introduction of such a state support system starting from 2018 for motor biofuel producers to achieve the indicative target of 10% by 2020 and the realism of Ukraine's commitments. On top of that, this research demonstrates how the development of liquid biofuel market will be.

Materials and methods of research.

The article has been used such general scientific methods: dialectical for analysis of scientific works; abstract and logical approach for summarizing of the research results and formulating conclusions; empirical for evaluating current state and development of the research object; method of factor analysis. In the current research, the AGMEMOD model is used because the

model has advantages in comparison to the models and approaches used for the modeling of the bioenergy market. The main of them are: the model simulates a wide range of agricultural product markets and related parameters such as market prices, production, consumption, import, export, yield, and land use; the model can simulate the effects of the policy reforms that are of key interest for the current project and considers changes in the general economic environment; most of the core functions of the model are estimated econometrically. The results of such an estimation provide a more realistic outcome in terms of parameter estimation and choice of the functional form in comparison to the results of the calibration.

Results of the study and their discussion.

Before we move on to the data and modeling scenarios, we should consider the current state of the liquid biofuel market in Ukraine and the main problems of its further development. The main producers of bioethanol in Ukraine are enterprises based on the State Enterprise “Ukrspirt”, the priority of which is the introduction of energy-saving technologies, the use of alternative fuels, renewable energy sources and raw materials in all technological processes. In 2017,

Ukraine produced around 21 thousand tons of bioethanol and consumed 71 thousand tons [7;8]. (see Table 1).

According to the State Statistics of Ukraine for the period 2011-2017, there is a sharp fluctuation in the production of liquid biofuels: from 9.73 thousand tons in 2011 to 66 thousand tons in 2013, biofuel production has increased almost by 7 times, but in 2016 production biofuels decreased by 11 times compared to 2013. In 2017, the volume of production reached the level of 2014. As we can see, the largest volume of production and consumption was observed in 2013 before the introduction of excise on alternative motor fuel and biodiesel. Therefore, it should be noted that the main support instrument for the development of bioethanol and biodiesel sector is a tax exemption as an excisable product.

To create projections of liquid biofuels development, AGMEMOD uses a combination of exogenous and endogenous data (parameters). A change in exogenous variables may determine the assumptions of scenarios simulated by the model. Future values of variables (by 2030) that are exogenous to the model (that is not estimated by the model), such as GDP, GDP deflator, exchange rate of the national currency, the population of Ukraine and world prices for diesel, gasoline, gasoline and diesel consumption in Ukraine, as well as

1. Energy balance of liquid biofuels in Ukraine for the period from 2011 to 2017

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Production liquid biofuels, kt	9.73	60	66	26	16	6	21
Import				38	46	58	54
Export					-9	-6	-4
Domestic supply			66	64	53	58	71
Final consumption	9.73	60	66	64	53	58	71

excise duty on alternative motor fuel, on gasoline and biodiesel, are forecast estimates of various institutions (United States Department of Agriculture (USDA), Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) and EU Agricultural Outlook).

The data for our research was collected from publications of State Statistics Service of Ukraine (SSSU), personal communication with the largest biofuel producer in Ukraine “Ukrspyrт” and with the Ukrainian association of alternative fuels producers “Ukrbiopaliwo”. Using data collected, equations representing the indicators of the biofuel market in Ukraine are estimated as time-series regressions. They are then introduced into the AGMEMOD Ukraine country model.

Modeling scenarios.

To assess the development of the motor biofuel market (bioethanol, alternative motor fuel, biodiesel), the following scenarios were developed for the achievement of the above-mentioned goals: “Policy_10%”, “Direct support_10%”, “Direct support”, “Returning excise duty”, “Cancelling excise duty” and “Baseline Scenario”.

The “Policy_10%” scenario is designed to assess the required level of bioethanol consumption from different

crops (wheat, corn, rye, sugar beet) and biodiesel (rapeseed and sunflower oil) based on the performance of the - NREAP to determine the amount of bioethanol, AMF and biodiesel consumption to achieve 10% of biofuels in the total consumption of motor fuels by 2030. Due to NREAP, Ukraine must achieve the following mandatory indicative targets for 2020 in the transport sector: 503 thousand tons of bioethanol and AMF consumption and 79 thousand tons of biodiesel by 2030. Therefore, the values of bioethanol and biodiesel consumption were calculated from 2018 to 2030 (see Table 2).

Today in Ukraine there is no direct support and incentives for the production of liquid biofuels and development of the appropriate market. However, provided the situation on the liquid biofuel market the achievement of 10% of RES in the transport sector by 2020 it is impossible without government support. That why we should assess the effect, implementing direct support and tax preferences for bioethanol and biodiesel producers on further biofuel development.

The “Direct Support_10%” scenario was designed to assess the implications of introducing a new producer support system in the form of direct subsidies to stimulate and expand biofuel production and achieve 10% biofuel consumption

2. Volume of consumption of liquid biofuels to achieve 10% biofuel use in the overall structure of motor fuels by 2030

Year	Indicative target 10% according to NREAP, kt, Breakdown by 2030		Bioethanol and products based on it				Biodiesel and products based on it	
	bioethanol	biodiesel	Sugar beet	wheat	maize	rye	Rapeseed oil	Sunflower oil
2018	49,67	6,08	45,25	1,33	2,65	0,44	3,65	2,43
2020	90,48	18,23	78,41	3,62	7,24	1,21	10,94	7,29
2030	503	79	452,7	15,09	30,18	5,03	47,4	31,6

tion (bioethanol, alternative motor fuel, biodiesel) in total consumption of motor fuels. Support is provided for producers who process the above products into bioethanol, alternative motor fuel, and biodiesel and depending on the volume of these produced biofuels. The size of direct support in the AGMEMOD model implemented in the form of price additions in the calculation of UAH per 100 kg of preferential products. Pricing additions are included in scenario equations, which results in calculating the impact on biofuel production.

To model the “*Direct Support_10%*” scenario, it was necessary to determine the total amount that would be allocated from the budget to the support program in the form of direct budget subsidies to bioethanol producers, components based on it and biodiesel. This was done by expert estimation and using the AGMEMOD model.

To achieve 10% biofuel consumption by the transport sector in the total consumption of motor fuel, the support for bioethanol producers, alternative motor fuel, biodiesel and mixtures based on it was 5 500 UAH / 100 kg of the finished product. To simulate the state support scenario, this amount of subsidies was calculated as per UAH / 100 kg, which is then added to the producer price of the product that is being subsidized, and is applied in the equations of the processing model and affects the production and consumption of the product concerned.

The “*Direct Support*” scenario is designed to assess the implications of introducing a new system of direct support for producers, calculated and estimated depending on the expected level of gasoline and diesel consumption by 2030 to meet the needs of consumers in bioethanol, alternative motor fuel

and biodiesel in the domestic motor fuel market. Demand for bioethanol, alternative motor fuel, and biodiesel is closely related to the consumption of gasoline and diesel, respectively, since bioethanol is used as an octane-enhancing additive for the production of traditional gasoline and alternative motor fuels, and biodiesel as an octane-enhancing additive for the production of conventional diesel and products based on them. Based on the data of gasoline consumption in Ukraine for the period from 2012 to 2017, the calculation of the demand for bioethanol for Ukraine was made, depending on the consumption of gasoline and the percentage of bioethanol in it, respectively, 5%, 7%, 10% during the period from 2012-2017.

In 2017, the transport sector consumed 1 986 thousand tons of gasoline and 5 149 thousand tons of diesel fuel. Let's assume that the same approximately proportions of fuel consumption for energy content (30% of gasoline, 70% of diesel) will be saved until 2020, and it will be necessary to ensure the replacement of approximately 30% of gasoline, 70% diesel. Therefore, to maintain the current structure of fuel consumption by the transport sector (in particular, for preserving the approximate share of vehicles on gasoline and diesel) at 2017 levels, to provide 10% energy consumption from RES by the transport sector, there will be need 109 323 thousand tons of fuel equivalent bioethanol and 325 thousand tons of fuel equivalent biodiesel.

The “*Returning excise duty*” scenario is designed to assess the implications of introducing a new support system for alternative motor fuels producers and biodiesel producers in the form of returning excise duty to producers from the sales of alternative motor fuels and

biodiesel for a year. The scenario “Returning excise duty” was implemented in the form of price additions - the excise duty on alternative motor fuel and biodiesel in the calculation of UAH per 100 kg of preferential products, which is then added to the price of the producer of the product and is applied in the equations of the model of processing and affects the production and consumption of the products concerned.

The “*Cancelling excise duty*” scenario is designed to assess the consequences of the abolition of the excise duty on the sale of alternative motor fuels and biodiesel produced by these biofuels’ producers. The tool for supporting the development of this sector is the tax exemption for bioethanol and biodiesel as an excisable product. According to the Tax Code of Ukraine, as of 01.11.2018, excise duty on the alternative motor fuel was 130 EUR /1000 kg, biodiesel - 91.2 EUR / 1000 kg [9].

In 2030, the amount of excise duty per 100 kg of alternative motor fuel production will amount to 353.63 UAH / 100 kg, and biodiesel - 248.08 UAH / 100 kg. If we cancel the above types of excise, then the producers price of alternative fuel motor will increase by 5% in 2030 (from 2338.8 UAH / 100 kg to 2 456.1 UAH / 100 kg), the producers price of biodiesel and products based on it will increase by 13.27% (from 2 637.3 UAH / 100 kg to 2 987.2 UAH / 100 kg).

It follows that producing bioethanol for the producer will be more profitable than producing alternative motor fuel since bioethanol is not an excisable product, but alternative motor fuel is excisable goods and the price of alternative motor fuel includes the corresponding excise duty. As for the biodiesel production, as expected, the abolition of excise duty for the producer will in-

crease its production and will increase profitability.

The “*Baseline scenario*” - based on the assumption that during the projected period 2018-2030, the policy framework conditions in general in Ukraine remain at the 2017 level and the biofuel sector does not receive any state support from 2018 on. This also means that the model considers such factors as conditions of Deep and comprehensive free trade area agreement (DCFTA) as well as other trade regulations, military conflicts in the Donbas region and annexed Crimea, which is excluded from modeling as they were in 2017. Due to modeling results, it is expected that in the Baseline scenario biofuel production will not face major changes, because the use of raw materials for food and feed consumption, as well as their export, shall remain a more profitable option for Ukrainian producers. However, it is expected to motivate biofuel production by the introduction of a minimum of 10 % biofuel use for the transport sector. In particular, the increase of demand for biofuel by at least 10% shall positively affect the respective domestic market price and, consequently, positively influence on the use of commodities for biofuel production. Therefore, it might be the case that correctly specified domestic policy will trigger the development of biofuel production in Ukraine.

Conclusions and Prospects.

Ukraine has a great competitive advantage in the production of biofuels as availability of the feedstock, fertile soils and supports through investments and know-how from abroad. Whereas the country disadvantageously exports feedstock to Europe for cheaper price and purchase expensive gas and oil instead.

Thus, national interest should be shifted from the export of raw material to processing them into final biofuel products.

In recent years, Ukraine has worked on the fulfillment of European standards in the sector of biofuels. Ukraine has built a legislative base, which aims to support industry development and offer a large scale of benefits. However, due to high excise duty, low oil prices and no penalties for not achieving established indicators, the biofuel industry currently remains non-operating.

According to Ukrainian Association of alternative fuels producers, main barriers that hinder Ukrainian biofuel industry from rising are as follows: high rate of excise duty that made the production of biofuel non-competitive to traditional motor fuels and highly corrupted process of regulation of bioethanol production and fulfillment of standard technical requirements [10].

This research proposes to introduce the obligatory admixture with traditional gasoline and diesel and return non-excise production of alternative fuel and biodiesel fuel for a certain period (up to 10 years) to achieve the indicative target of 10% biofuels consumption by the transport sector and then promote the excise duty at an economically justified level of 10-20% of the excise tax rate on traditional gasoline and diesel. All the above measures, such as direct support for liquid biofuels producers, tax incentives for producers and the introduction of a mandatory mixing rate, will contribute to achieving the indicative target of 10 % consumption biofuels by the transport sector.

References

1. O. Diachuk, M. Chepeliev, R. Podolets, G. Trypolska and oth.; edited by Y. Oharenko and O. Aliieva (2017). Transition of Ukraine to the Renewable energy by 2050, Heinrich Boell Foundation Regional Office in Ukraine. (p. 88). Kyiv: Publishing house "Art Book" Ltd.
2. Bioenergy Association of Ukraine (UABio) (2012), Status and prospects of biogas production in Ukraine. Retrieved from <http://www.uabio.org/img/files/news/pdf>.
3. European Parliament (2009), Directive 2009/28/EC of the European Parliament and of the Council of 23 April 2009 on the promotion of the use of energy from renewable sources and amending and subsequently repealing Directives 2001/77/EC and 2003/30/EC. Retrieved from <https://www.ecolex.org/details/legislation>.
4. IEA (2015), National Renewable Energy Action Plan (NREAP), International Energy Agency. Retrieved from <https://www.iea.org>.
5. Masharsky, A., Azarenkova, G., Oryekhova, K., & Yavorsky, S. (2018), Anti-crisis financial management on energy enterprises as a precondition of innovative conversion of the energy industry: case of Ukraine. *Marketing and Management of Innovations*, 3: 345-354. Retrieved from <http://doi.org>.
6. AGMEMOD (2018), Agri-Food projections AGMEMOD for EU Member States. Retrieved from <https://agmemod.eu>.
7. UKRSPYRT (2017), Data obtained through personal communication, public enterprise "Ukrspyrт". Retrieved from <http://ukrfuel.org>.
8. SSSU (2017), Energy balance of Ukraine (by products), State Statistics Service of Ukraine. Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua>.
9. Verkhovna Rada of Ukraine (2014), Tax Code of Ukraine. Retrieved from <http://gogov.org.ua/wp-content/uploads/2016/05/Tax-Code-of-Ukraine.pdf>.
10. Janda K., Stankus, E. (2017), Biofuels Markets and Policies in Ukraine, MPRA Paper No. 76747. Retrieved from <https://mpra.ub.uni-muenchen.de>.

І.В. Чебан, А.Д. Діброва (2019). СТВОРЕННЯ УМОВ ДЛЯ СТІЙКОГО РОЗВИТКУ РИНКУ РІДКОГО БІОПАЛИВА В УКРАЇНІ. БІОЕКОНОМІКА ТА АГРАРНИЙ БІЗНЕС, 10(2): 43-51. <http://doi.org//10.31548/bioeconomy2019.02.043>.

Анотація. Зважаючи на зростаюче значення біопалива у світі та потенціал його виробництва в Україні, поточне дослідження зосереджено на аналізі майбутнього розвитку ринку рідкого біопалива та можливостей його виробництва в Україні. Це дослідження спрямоване на аналізі поточного стану та майбутніх проєкцій розвитку ринку рідкого біопалива в Україні до 2030 року за допомогою моделі AGMEMOD - економетричної, динамічної, моделі часткової рівноваги, багато товарної моделі. Це новий ринок моделі AGMEMOD Україна, і він був втілений у моделі вперше. У даному дослідженні пропонується запровадити державну допомогу у вигляді прямої підтримки та податкових преференцій для виробників рідкого біопалива для задоволення потреб внутрішнього ринку біопалива та досягнення індикативної мети 10% споживання біопалива в загальному споживанні моторного палива транспортним сектором до 2020 року. У дослідженні запропоновано умови для створення сталого розвитку ринку рідкого біопалива в Україні на довгостроковий період.

Ключові слова: ринок біопалива, AGMEMOD, часткової рівноваги, економетрична модель.

І.В. Чебан, А.Д. Діброва (2019). СОЗДАНИЕ УСЛОВИЙ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЫНКА ЖИДКОГО БИОТОПЛИВА В УКРАИНЕ. БІОЕКОНОМІКА ТА АГРАРНИЙ БІЗНЕС, 10(2): 43-51. <http://doi.org//10.31548/bioeconomy2019.02.043>.

Аннотация. В свете растущего значения биотоплива в мире и потенциала его производства в Украине, настоящее исследование направлено на анализ будущего развития рынка жидкого биотоплива и возможностей его производства в Украине. Цель этого исследования - проанализировать текущее состояние и будущие прогнозы рынка жидкого биотоплива в Украине до 2030 года с использованием модели AGMEMOD - эконометрической, динамической, с частичным равновесием, мульти-товарной модели. Это новый рынок для модели AGMEMOD Украина, и он был внедрен в модель впервые. В настоящем исследовании предлагается ввести государственную помощь в форме прямой поддержки и налоговых преференций для производителей жидкого биотоплива для удовлетворения потребностей внутреннего рынка в биотопливе и для достижения индикативного целевого показателя 10% потребления биотоплива в общем потреблении моторного топлива транспортным сектором к 2020 году. В исследовании предложены условия для создания устойчивого развития рынка жидкого биотоплива в Украине на долгосрочный период.

Ключевые слова: рынок биотоплива, AGMEMOD, частичного равновесия, эконометрическая модель.

IMPLEMENTATION OF IAS 16 «PROPERTY, PLANT AND EQUIPMENT» IN ACTIVITY OF ENTITIES OF PUBLIC INTEREST



E.V. KALYUHA, *Doctor of Economic Sciences, Professor of the Department of Accounting and Taxation National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine*

ORCID ID: 0000-0001-9057-7476

E-mail: kalyuha.e.v@nubip.edu.ua

Abstract. *Improvement of accounting and financial reporting system is carried out in Ukraine in accordance with the requirements of international standards and legislation of the European Union. There are certain differences in the contents of AP(S) 7 «Fixed assets» and IAS 16 «Property, plant and equipment» regarding criteria of recognition of the asset as a fixed asset; its classification, assessment and reassessment; depreciation methods etc.*

According to recognition of the asset in international practice there is a probability that future economic benefits will come directly to the entity and professional judgment should be applied during determination of the unit of object in each case.

Classification of fixed assets includes separate classes of vehicles (ships, planes and cars) and tools, instruments and implements (furniture, supplies and office equipment).

Determined types of value of fixed assets: current (recoverable), book value and sales price. There is no residual, net realizable value of a non-current asset.

Reassessment of property, plant and equipment occurs when the residual value of an object substantially differs from its fair value.

The use of the following three methods of depreciation of fixed assets is regulated: straight-line (corresponds to the straight-line method according to AP(S) 7); decrease in residual value (analogue - decrease in residual value); sums of units of production (analog of the manufacturing method). Such two methods of depreciation as cumulative and accelerated reductions in residual values are absent, but other depreciation methods are available and not limited in usage. Implementation of IAS 16 «Property, plant and equipment» by subjects of public interest in Ukraine will allow to switch into international accounting practice.

Keywords: *fixed assets, unit of object of fixed assets, classification, assessment, reassessment, methods of depreciation, fair value of object, decrease in residual value, subjects of public interest.*

Introduction.

One of the most important components in the process of creation of material goods by means of enterprises of public interest are fixed assets which are intended for processing of objects of labor in the process of products production. In particular, fixed assets are an important accounting and economic category and object of accounting. It is due to the fact that they hold a significant place in the assets and participate in the formation of the final product. The key to successful agricultural production is the rational use of fixed assets.

Effective management of fixed assets of enterprises of public interest is possible in conditions of existence of effective subsystem of accounting and analytical support. With the development of information technologies, new perspectives on their role in achieving an optimal management system are being refined. Taking into consideration the important role of fixed assets, the problem of assessing the provision, condition and efficiency of their use, as the main prerequisite for making rational and effective management decisions, becomes particularly relevant.

Analysis of recent researches and publications that are devoted to accounting of fixed assets, allows to make the conclusion that this question takes an important place in papers of domestic and foreign economists. In particular, serious attention to this question was paid in papers by Butynets T. A., Butynets F.F., Dombrovska N. R., Zhadan T. A., Zinkevych O. V., Kovalenko O.V., Kuzmin D. L., Matushkina M. P.,

Mordvintseva T. V., Panchuk L. V., Stelmakh Kh.V. and others. However, the studies of these scholars are devoted to accounting of fixed assets according to national standards, while according to the Law "On Accounting and Financial Reporting in Ukraine" entities of public interest must conduct accounting according to international standards.

Scientific, theoretical and practical importance of the problem determined the choice of the theme of the research and identified its main directions.

Purpose.

The purpose of the research is to make comparison of constituents of national and international accounting standards according to AP(S) 7 «Fixed assets» and IAS 16 «Property, plant and equipment» regarding economic nature of the category and the ways in which they are recognized; classification, assessment and re-assessment of fixed assets; depreciation of fixed assets by public interest entities.

Methods.

The research is done with the usage of next methods: comparison; grouping; balance method; scientific abstraction; historical and logical, statistical and graphical analysis, etc.

Results.

The analysis of condition of fixed assets in the agricultural sector of Ukraine (Fig.1) for four years (2015-2018) shows their positive dynamics of receipt, stable

¹ Enterprises – issuers of securities whose securities are admitted to trading on the stock exchanges or in respect of which securities the public offering has been made, banks, insurers, non-state pension funds, other financial institutions (except for other financial institutions and non-state pension funds belonging to micro enterprises and small enterprises) and enterprises that, according to this Law, belong to large enterprises;

level of disposal, liquidation and accrual of depreciation. But these dynamics is clearly not sufficient for efficient upgrade of fixed assets. Therefore, the provision of positive structural changes and transformations in the agricultural sector at the macro level depends on the process of reproduction of fixed assets, especially in conditions of rapid pace of their physical and moral aging. In order to make grounded management decisions, it is important for each entity to have a necessary level of information regarding the condition, usage and efficiency of reproduction of fixed assets.

Nowadays, among the problems of accounting of fixed assets one must note the lack of unambiguous approaches to their recognition. The most common interpretations of Ukrainian scientists are approaches according to the legislation of Ukraine and ones that are given in international accounting standards. Thus, contemporary economic literature includes a significant number of

interpretations of the concept of “fixed assets”. At the same time, most author’s approaches are derived from the recognition, which is given in AP(S) 7 «Fixed assets» (hereinafter - AP(S) 7)

The concepts of “fixed assets”, which are described in the Tax Code of Ukraine and AP(S) 7 have some differences in the following areas: cost limit; coverage of recognition; term of useful life (the expected period of time during which non-current assets will be used by an agricultural enterprise in order to grow the product).

According to IAS 16 та AP(S) 7 the most important criterion of recognition of the asset in the capacity of fixed asset is the term of useful life. Also, IAS 16 does not provide any information regarding what must be considered as the unit of fixed assets for accounting. Comparison of criteria of recognition of the asset in the capacity of the fixed asset is presented in Table.1.

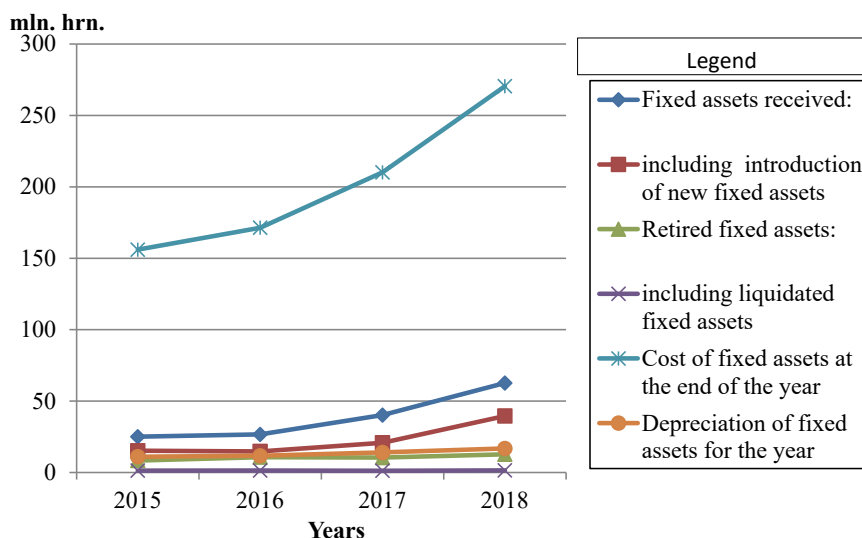


Fig.1 The dynamics of the condition of fixed assets in the agricultural sector of Ukraine ²

² Developed on the basis of the statistical digest / responsible for the edition O.M. Prokopenko. K.: State Statistics Service of Ukraine, 2018. 20- 245 Agriculture of Ukraine 2018 c [7]

Table 1. Criteria of recognition of the asset in the capacity of the fixed asset

№	AP(S) 7 «Fixed assets»	IAS 16 «Property, plant and equipment»
1	2	3
1.	There is a probability that the enterprise / institution will benefit economically from its usage in the future.	There is a probability that the entity will get the future economic benefits, associated with the object.
2.	Its purpose is to be used for the needs of production or supply of goods, provision of services, renting out to others or conduction of administrative and socio - cultural functions.	It will be used in the production process or in the supply of goods or services, for rent or for administrative purposes.
3.	The term of useful life (longer than one year or operational cycle if it is longer than one year).	The term of usage – longer than one reporting period.
4.	The cost of the object can be can be reliably determined.	The prime cost of the object can be reliably assessed.
5.	The accounting unit is an item of fixed assets - a complete device with all its accessories, or a separate structural object designed to perform certain independent functions.	IAS 16 doesn't define what must be recognized as accounting unit for the accounting purposes. That is, the enterprise must use professional judgment in order to determine in each case what to consider as an accounting unit of fixed assets - an individual object, its component or a group of homogeneous objects.

That is, fixed assets are the basis of production resources of the enterprise. Therefore, effective management of these assets is the key to a continuous process of production and sale of products.

Classification, assessment and re-assessment of fixed assets. One of the methods of cognition, research, study of objects and phenomena is classification (Table 2), that is, division into classes based on certain general features of the objects, patterns and relationships between them.

The essence of the concept “classification” defines it as a system of distribution of objects (processes, phenomena) by classes, groups, according to certain characteristics. The scientifically grounded classification of fixed assets allows to obtain detailed management information on their optimal condition, structure, needs and sources of forma-

tion, as well as to properly organize accounting. In turn, this opens up opportunities for the rational management of fixed assets that will help to increase the economic efficiency of the public interest enterprise.

There are some differences in approaches to classification of fixed assets according to international and national accounting standards.

The grouping of fixed assets according to IAS 16 and AP(S) 7 is different because of a number of reasons. Namely, IAS 16 separately identifies groups such as ships, planes and cars. In turn, AP(S) 7 contains larger group - vehicles, which includes these classes according to IAS 16. Also, IAS 16 identifies individual classes of furniture and accessories and office equipment.

According to p. 15 of IAS 16, an object of fixed assets that meets the

Table 2. Classification of fixed assets

Classification of fixed assets	AP(S) 7 «Fixed assets»	IAS 16 «Property, plant and equipment»
Land plots	+	+
Capital expenditures for land improvement	+	-
Buildings	+	+
Constructions and transmitting devices	+	+
Machines and equipment	+	+
Vehicles	+	There are separate classes: 1) ships 2) planes 3) cars
Instruments	+	1) furniture and accessories 2) office equipment
Devices	+	
Inventory (furniture)	+	
Animals	+	-
Perennial plantings and other fixed assets	+	-

above-mentioned conditions is assessed by costs. In accordance with p. 29-31 of IAS 16, a public interest entity should fix in accounting policy one of two accounting models: the cost model – according to which an object is assessed at residual value (historical cost minus accumulated depreciation and minus accumulated impairment losses); the reas-

essment model - the assessment is done at fair value at the date of reassessment minus accumulated depreciation and accumulated impairment losses.

The procedure of formation of assessment of fixed assets depends on the events that caused their arrival at the enterprise. Basing on the conducted analysis, it can be concluded that a signifi-

Table 3. Cost of fixed assets and their types

Cost	AP(S) 7 «Fixed assets»	IAS 16 «Property, plant and equipment»
Initial	+	+
Fair	+	+
Reassessed	+	+
Net value of realization of a non-current asset	+	-
Depreciable cost	+	+
Liquidation	+	+
Residual	+	-
Current or restorative	-	+
Balance	-	+
Possible selling price	-	+

cant feature of the valuation of property, plant and equipment under IFRS is the ability to reduce the carrying amount of relevant government grants, which is not provided for by a national standard. Basing on the conducted analysis one can conclude that a significant feature of fixed assets assessment according to IAS is the ability to reduce the balance value by means of relevant state grants. This opportunity is not provided by the national standard.

In general, comparison of methodology of accounting of fixed assets according to national and international standards (Table 3) allows to make

a conclusion that they are similar in major aspects of accounting, but some differences are observed in terms of assessment, reassessment, recognition of initial cost, depreciation and disposal.

That is, the national standard does not include types of values that exist in international market, namely: current, balance and possible selling price. There are some differences in cost approaches that are included in the cost of fixed assets according to international and national accounting standards (Table 4).

The analysis shows that, for example, according to IAS 16 costs does not include the amount of import charge,

Table 4. Cost structure according to AP(S) 7 «Fixed assets» and IAS 16 «Property, plant and equipment» that are included to initial cost

№	AP(S) 7 «Fixed assets»	IAS 16 «Property, plant and equipment»
1	2	3
1.	Amounts paid to asset suppliers and contractors for construction work (excluding indirect taxes).	Purchase prices, including import charges and recompensed purchase taxes after exclusion of trade and price discounts.
2.	Registration fees, state charges and similar payments in connection with acquisition of rights for the object of the fixed asset.	-
3.	The amount of import charge	-
4.	Amounts of indirect taxes in connection with acquisition or creation of fixed assets (provided that they are not recompensed to the enterprise).	-
5.	Costs for insurance of risks of delivery of fixed assets	Any costs directly attributed to delivering the asset to its location and bringing it to the condition that is necessary for its operation in a manner, which is determined by management.
6.	Costs for transportation, installation, adjustment of fixed assets.	-
7.	Other costs that are directly attributable to bringing the fixed assets to a condition in which they fit for usage for the intended purpose.	Initial preliminary assessment of the cost for dismantling, removing the object and rebuilding the territory at which it is located, the obligation according to which the public interest entity incurs or when purchases this object, or when using it for a certain period for the purpose which differs from production of inventories during this period.

the amount of indirect taxes in connection with acquisition or creation of fixed assets, transportation, installation, adjustment of fixed assets.

Reassessment of fixed assets is carried out under the conditions specified in p. 16 of AP(S) 7, namely, in case of a significant deviation of the residual value of the object from its fair value. The main reasons for this deviation may be: the difference between physical deterioration in the process of operation activity and deterioration due to depreciation; moral deterioration; change in market prices for fixed assets due to inflation. The reassessment algorithm is presented in Fig.2.

The criterion of materiality of the deviation for reassessment is defined in p.17 of the accounting policy order, which is 10% of the residual value of accounting objects from their fair value. The reassessment is done on the annual balance sheet date. That is at the end of the calendar year. When performing a reassessment of the object of fixed asset at the same date, all objects of the

group to which that object belongs are being reassessed - for example, when the car is reassessed, all objects of the group “Vehicle” are reassessed. Groups of fixed assets which objects were reassessed must be reassessed every three years to ensure that their residual value does not differ from their fair value at the balance sheet date.

The basis for the reassessment of fixed assets is determination of the fair value of the objects. In order to do this, enterprises of public interest use the services of certified professional valuers. The result of the conducted assessment is confirmed by the prepared Asset Valuation Report (act of asset valuation), which contains the valuer’s opinion on the fair (market) value of the fixed asset and confirms the valuation procedures performed.

Reassessment of objects of fixed assets with zero residual value is done in accordance with the paragraph 17 of AP(S) 7: the reassessed residual value is determined by adding the fair value of this object to its original (reassessed) val-

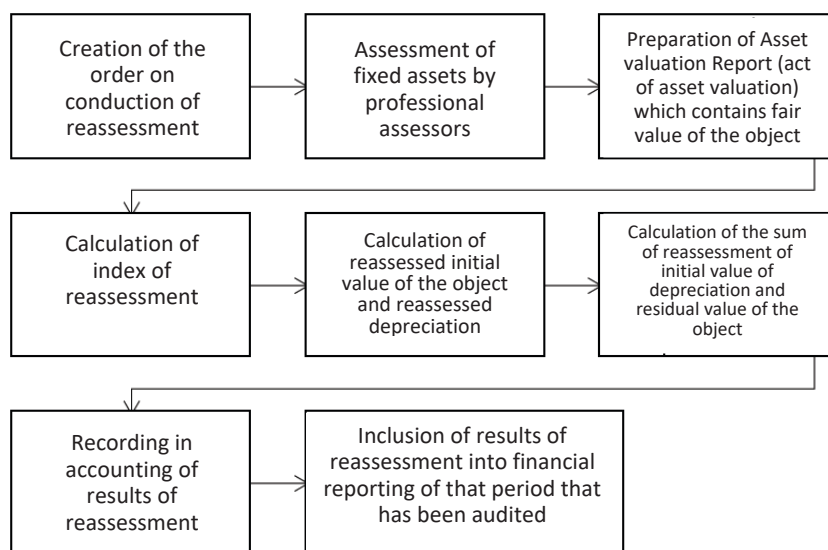


Fig.2. The algorithm of reassessment of fixed assets

ue; the amount of depreciation of the fixed asset - remains unchanged; the liquidation value is determined (for the objects of fixed assets that continue to be used).

The reassessment of fixed assets is aimed at the objectivity and reliability of reflecting the value of fixed assets in the financial statements and avoiding distortions of accounting information, which grounds the importance of its fair conduction.

Depreciation of fixed assets.

During operation, fixed assets are deteriorated and lose their original characteristics due to physical (degradation of technical and economic parameters, decrease in productivity due to aging) and moral deterioration (due to the creation of newer and more productive means of production). The transfer of value of fixed assets to the finished product is done by means of depreciation - in accordance with p.4 of AP(S) 7 it is a systematic distribution of the value of depreciable fixed assets during their useful life. The concept of depreciation and deterioration of fixed assets are not identical. Depreciation is a subjective phenomenon, since the entity makes its own decisions about the method of calculating depreciation. The definition of depreciation in IAS 16 is given in p.6 of the standard, according to which depreciation is the systematic distribution of the amount of depreciable asset over its useful life. The advantages and disadvantages of depreciation methods in accordance with AP(S) 7 and IAS 16 are shown in table 5.

The conducted research testifies that usually in practical work the straight-line method is applied. Its algorithm is as follows: the annual amount of depreciation is determined by means of dividing the value of the object of the fixed asset on the term of its useful life; the

monthly depreciation amount is determined by means of dividing the annual depreciation amount on 12 (the number of months in the year).

Accounting of depreciation in software environment 1C: Accounting 2.0 is done by means of the usage of the document "Depreciation", which automatically forms debit of cost accounts, and the credit of the account 13 "Depreciation of fixed assets" for each object of fixed assets and calculates the amounts of depreciation. The document also controls the residual value of each inventory object.

The straight-line depreciation method has the advantage of being easy to apply because the depreciable cost is evenly distributed over the useful life of the object of fixed assets. However, this is also a significant disadvantage of this method, since the economic effect of using an object of fixed assets is usually not evenly - especially for the active part of fixed assets (vehicles, equipment, cars) - the last years of usage bring less effect, while operation costs for repair and maintenance increase.

Discussion.

The definition of the category "fixed assets" in the Tax Code of Ukraine and AP(S) 7 has some differences in the following areas: cost limit; coverage of the recognition; term useful life.

According to IAS 16, an entity should choose one of two accounting models in accounting policy:

the cost model – according to which an object is assessed at residual value (historical cost minus accumulated depreciation and minus accumulated impairment losses);

the reassessment model - the assessment is done at fair value at the date of

Table 5. Comparative characteristics of depreciation: advantages and disadvantages

Regulated methods of depreciation of fixed assets in accordance with AP(S) 7 and IAS 16:		
1.	Straight-line	Straight-line
Advantages:		
Easy to calculate, predictable amount of accumulated deterioration		
Disadvantages:		
The features of moral deterioration are not taken into account. The depreciation amount does not depend on the volume of production. It does not allow to calculate the real cost		
2.	Decrease in residual value	Residue reduction
Advantages:		
Rapid accumulation of deterioration in first periods of usage of fixed assets. This is justified in conditions of the usage of modern computer technology that is influenced more rather with moral obsolescence than physical.		
Disadvantages:		
Complexity of calculation; liquidation value of fixed assets cannot be zero. During first years of application the cost of production (goods, works, services) is overstated.		
Regulated methods of depreciation of fixed assets in accordance with AP(S) 7 and IAS 16:		
3.	Accelerated reduction in residual value	-
Advantages:		
Peculiarities of moral deterioration are taken into account.		-
Disadvantages:		
Uneven distribution of depreciation amounts over periods of use.		-
4.	Cumulative	-
Advantages:		
Predictable and planned accumulation of depreciation amounts.		-
Disadvantages:		
Difficult for practical use: the depreciation amount does not depend on the volume of production, which does not allow you to calculate the real cost.		-
5.	Manufacturing	The method of sums of units of production
Advantages:		
Allows to determine the specific participation of fixed assets in production and to make clear transfer of part of their value to the cost of produced product		
Disadvantages:		
Depreciation is not predictable, it is difficult to plan, because it is not always possible to determine the production capacity of an object throughout its useful life.		

reassessment minus accumulated depreciation and accumulated impairment losses.

When comparing fixed assets according to national and international standards, one can conclude that there

are some differences in assessment, re-assessment, recognition of initial cost, depreciation and disposal. The International Accounting Standard has a general advisory nature and does not take into account the national peculiarities of accounting in Ukraine.

Conduction of reassessment of fixed assets takes place when the residual value of an object substantially differs from its fair value. The main reasons for this deviation may be: the difference between physical deterioration in the process of operation activity and deterioration due to depreciation; moral deterioration; change in market prices for fixed assets due to inflation.

The basis for the reassessment of fixed assets is determination of the fair value of the objects.

According to AP(S) 7 there are five depreciation methods that have certain advantages and disadvantages. In turn, according to international standard there are three methods of depreciation – straight-line method, method of residue reduction and method of sums of units of production.

There are a number of entities in Ukraine that were identified as ones that must prepare financial and consolidated financial statements for 2018 according to international standards. Therefore, there is the need for transformation of financial statements prepared in 2018 into statements prepared according to IFRS. The essence of the last one is to bring balances on the beginning of the transition to IFRS in full compliance with the rules set by national accounting standards; to choose accounting policy under IFRS; to assess assets and liabilities in accordance with the criteria for recognition and transformation of the balance sheet; to define deferred taxes related to the adjustment of assets and liabilities; to

complete three accounting documents: a journal of adjustments, adjustment records and a transformation table.

The defined methodology of transformation of accounting information will allow to disclose information in accounting in accordance with international practice in objective and accurate way.

References

1. Lozotska K.S., Kaliuha E.V. «Accounting and assessment of fixed assets according to international standards» / Collection of materials of 72th scientific and practical student conference: «Conceptual principles of balanced development of the agrarian sector of the Ukrainian economy», 01.12.2017, NULES. Kyiv, abstracts – P.150-151.
2. Lozotska K.S., Kaliuha E.V. «Comparative characteristics of depreciation according to AP(S) 7 and IAS 16. Collection of materials of 72th scientific and practical student conference: «Conceptual principles of balanced development of the agrarian sector of the Ukrainian economy», 21.11.2018, NULES. Kyiv, abstracts – P.183-186
3. Kalyuga E. V., Lozotska K.S. Selection of the optimum method of amortization for industrial enterprises. 1st International Scientific and Practical Conference: «IMPERATIVES OF CIVIL SOCIETY DEVELOPMENT IN PROMOTING NATIONAL COMPETITIVENESS», December 13-14, 2018, Batumi navigation teaching university, Batumi, Georgia, 139-141
4. Lozotska K.S., Kaliuha E.V. «Directions of updating of classification of fixed assets in accounting under the influence of the development of technology». Collection of scientific papers: «Accounting, analysis and audit: problems of theory, methodology, organization», 30.11.2017, National academy of statistics, accounting and audit, Kyiv, article - P.35- 45

5. Lozotska K.S., Kaliuha E.V. «Financial reporting as the source of information for making management decisions». Collection of IX international scientific and practical conference: «Modern problems and perspectives of the development of accounting, analysis and control in conditions of globalization of economics», 02.12.2017, LNTU, Lutsk, article – P. 121 – 127.
6. International Accounting Standard 16 (IAS 16). Property, plant and equipment. // IASB; Standard, International document of 01.01.2012. [Electronic resource] – Access mode: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/929_014
7. Agriculture of Ukraine 2017: statistical collection / responsible for edition O.M. Prokopenko. K.: State Statistics Service of Ukraine, 2018. 20- 245 p.

Є.В.Калюга (2019). ВНЕДРЕНИЕ МСБО 16 «ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА» В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СУБЪЕКТОВ ОБЩЕСТВЕННОГО ИНТЕРЕСА. БИОЭКОНОМИКА ТА АГРАРНИЙ БІЗНЕС, 10(2): 52-63. <http://doi.org//10.31548/bioeconomy2019.02.52>.

Анотация. Совершенствование системы бухгалтерского учета и финансовой отчетности осуществляется в Украине с учетом требований международных стандартов и законодательства Европейского Союза. Существуют отдельные различия в содержании стандартов П(С) БО 7 «Основні засоби» и М(С) БО 16 «Основные средства» при определении критериев отнесения актива к основным средством, его классификации, оценки и переоценки; применении методов начисления амортизации. В соответствии с признанием актива в международной практике имеется вероятность того, что будущие экономические выгоды поступят непосредственно к субъекту хозяйствования, при определении единицы объекта в каждом конкретном случае должно применяться профессиональное суждение.

Классификация основных средств предусматривает выделение отдельных классов транспортных средств (корабли, самолеты и автомобили) и инструментов, приспособлений и инвентаря (мебли, приспособления и офисное оборудование).

Определены виды стоимости основных средств: текущая (восстановительная), балансовая и возможная цена продажи, не предусмотренные – остаточная, чистая стоимость реализации необоротного актива.

Проведение переоценки основных средств осуществляется при существенной разнице остаточной стоимости объекта от его справедливой.

Регламентировано использование следующих трех методов амортизации основных средств: прямолинейного (соответствует прямолинейному методу по П(С) БО 7); уменьшения остаточной стоимости (аналог – уменьшения остаточной стоимости; суммы единицы продукции (аналог – производственного метода). Отсутствуют два метода начисления амортизации: кумулятивный и ускорение уменьшения остаточной стоимости, но не ограничены возможности в применении других методов амортизации. Внедрение М(С) БО 16 «Основные средства» субъектами общественного интереса в Украине предоставит возможность перейти на международную практику ведения бухгалтерского учета.

Ключевые слова: основные средства, единица объекта основных средств, классификация, оценка, переоценка, методы начисления амортизации, справедливая стоимость объекта, уменьшение остаточной стоимости, субъекты общественного интереса.

Є.В.Калюга (2019). ВПРОВАДЖЕННЯ МСБО 16 «ОСНОВНІ ЗАСОБИ» В ДІЯЛЬНІСТЬ СУБ'ЄКТІВ СУСПІЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ. БІОЕКОНОМІКА ТА АГРАРНИЙ БІЗНЕС, 10(2): 52-63. <http://doi.org/10.31548/bioeconomy2019.02.052>.

Анотація. Удосконалення системи бухгалтерського обліку та фінансової звітності здійснюється в Україні з урахуванням вимог міжнародних стандартів та законодавства Європейського Союзу. Існують певні розбіжності в змісті стандартів П(С) БО 7 «Основні засоби» та М(С) БО 16 «Основні засоби» при : визначенні критеріїв визнання активу основним засобом ; його класифікації, оцінки і переоцінки; застосування методів нарахування амортизації тощо.

Відповідно до визнання активу в міжнародній практиці є ймовірність того, що майбутні економічні вигоди, надійдуть безпосередньо до суб'єкта господарювання, при визначенні одиниці об'єкта в кожному конкретному випадку повинно застосовуватися професійне судження.

Класифікація основних засобів передбачає виділення окремих класів транспортних засобів (кораблі, літаки та автомобілі) та інструментів, приладів і інвентаря (меблі, приладдя та офісне обладнання).

Визначені види вартості основних засобів: поточна (відновна), балансова та можлива ціна продажу, не передбачена - залишкова, чиста вартість реалізації необоротного активу.

Проведення переоцінки основних засобів відбувається при істотному відхиленні залишкової вартості об'єкта від його справедливої.

Регламентовано використання наступних трьох методів амортизації основних засобів: прямолінійного (відповідає прямолінійному методу за П(С)БО 7); зменшення залишкової вартості (аналог - зменшення залишкової вартості); суми одиниць продукції (аналог виробничого методу). Відсутні два методи нарахування амортизації :кумулятивний та прискорений зменшення залишкової вартості, але не обмежені можливі в застосовуванні інших методів амортизації. Впровадження М(С) БО 16 «Основні засоби» суб'єктами суспільного інтересу в Україні надасть можливість перейти на міжнародну практику ведення бухгалтерського обліку.

Ключові слова: основні засоби, одиниця об'єкта основних засобів, класифікація, оцінка, переоцінка, методи нарахування амортизації, справедлива вартість об'єкта, зменшення залишкової вартості, суб'єкти суспільного інтересу.

ПРИНЦИПИ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ ТА ЇХ АДАПТАЦІЯ ДО ПОТРЕБ ОБЛІКУ ФІНАНСОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ



І. Д. ЛАЗАРИШИНА, д.е.н., професор, завідувач кафедри статистики та економічного аналізу, Національний університет біоресурсів і природокористування України
ORCID 0000-0002-1183-7530
E-mail: in2003@ukr.net



О. В. ПАВЕЛКО, к.е.н., доцент, доцент кафедри обліку і аудиту, Національний університет водного господарства та природокористування,
ORCID: 0000-0002-2483-2245
E-mail: opavelko@ukr.net

Анотація. Актуальність публікації зумовлюється необхідністю проведення адаптації існуючих принципів обліку та звітності до потреб обліку будівельних підприємств, зважаючи на низький рівень висвітлення цього питання в наукових публікаціях. Метою виконання дослідження є пристосування принципів бухгалтерського обліку та звітності до потреб обліку фінансових результатів будівельних підприємств. Застосовано загальнонаукові і спеціальні методи пізнання економічних явищ і процесів. У дослідженні ідентифіковано основні принципи бухгалтерського обліку та звітності. Встановлено, що доцільно в НПСБО 1 внести зміни, зокрема вилучити три принципи (обачності, історичної (фактичної) собівартості та періодичності). Запропоновано уточнити назви принципів автономності і безперервності, об'єднати поняття «принцип бухгалтерського обліку», «принцип складання фінансової звітності» в єдину термінологічну конструкцію – принцип бухгалтерського обліку та фінансової звітності. Проведено адаптацію принципів ведення обліку до обліку діяльності будівельних підприємств у розрізі процесного підходу у будівництві. Виконано групування принципів бухгалтерського обліку і фінансової звітності. Висвітлено пропозиції науковців щодо принципів бухгалтерського обліку. З'ясовано, що в умовах сьогодення глобалізаційні процеси, які відбуваються, зумовлюють необхідність у додатковому інформаційному наповненні звітності суб'єктів господарювання. Відтак інформація про економічні, соціальні та екологічні аспекти діяльності наводиться у нефінансовій звітності.

Ключові слова: принципи, бухгалтерський облік, фінансові результати, будівельне підприємство, фінансова звітність, положення (стандарту) бухгалтерського обліку.

Актуальність.

В основу бухгалтерського обліку покладено принципи, які, будучи складною економічною категорією, базовим елементом обліково-звітної системи, ідентифікують відповідність обліку економічним відносинам, визначають його теоретико-методологічні особливості. Як справедливо стверджує А.В. Дмитренко [1, с. 53], «...використання наукових принципів забезпечує економічно обґрунтовану методологію відображення обліковуваних об'єктів залежно від їхньої ролі у господарських процесах і вимог управління діяльністю підприємств». М.С. Пушкар цілком обґрунтовано принципи обліку називає закономірностями методології обліку [2, с. 29], О.В. Харламова – підґрунтям парадигми бухгалтерського обліку [3, с. 219]. Принципи є першоосною будь-якої науки чи теорії, вихідним положенням теорії, фундаментальною точкою відліку.

Бухгалтерський облік базується на діалектичному методі пізнання та використанні положень економічної теорії. Саме застосування принципів і методів бухгалтерського обліку чинить суттєвий вплив на процес ціноутворення в будівництві, обчислення фінансових результатів основної діяльності будівельних підприємств, надання відповідної інформації для прийняття раціональних управлінських рішень. Тому вони визначені законодавчо і забезпечують єдині підходи до ведення обліку й формування звітності.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Дослідженню принципів бухгалтерського обліку та фінансової звіт-

ності присвячено праці відомих вітчизняних науковців, зокрема таких, як В. Дерій [4], А. Дмитренко [1], С. Легенчук [5], В. Осмятченко [6], О. Петрук [7], М. Пушкар [2], О. Харламова [3], М. Шигун [8], С. Свірко [9], П. Сук [10] та ін. Проте поза увагою вчених залишаються питання адаптації принципів бухгалтерського обліку та звітності до інформаційних потреб управління діяльністю будівельних підприємств, зокрема обліку їх фінансових результатів.

Мета дослідження. Метою написання статті є адаптація принципів бухгалтерського обліку та звітності до потреб обліку фінансових результатів будівельних підприємств. Відповідно до мети визначено такі основні завдання дослідження: ідентифікувати і охарактеризувати основні принципи бухгалтерського обліку та звітності; порівняти принципи бухгалтерського обліку і фінансової звітності в нормативно-правових документах України; дослідити принципи ведення обліку в різних країнах світу; провести адаптацію принципів бухгалтерського обліку до обліку діяльності будівельних підприємств за процесним підходом у будівництві.

Матеріали і методи дослідження.

У процесі дослідження застосовано загальнонаукові і спеціальні методи пізнання економічних явищ і процесів. На основі методів аналізу, синтезу, індукції, дедукції та узагальнення сформовано підґрунтя для проведення адаптації принципів бухгалтерського обліку до обліку діяльності будівельних підприємств за процесним підходом. Інформаційною базою дослідження є наукові публі-

кації українських і зарубіжних учених, монографії, офіційні нормативно-правові документи, автореферати дисертацій та дисертації.

Результати дослідження та їх обговорення.

Відповідно до НПСБО 1 [11] принцип бухгалтерського обліку – правило, яким слід керуватися при вимірюванні, оцінці та реєстрації господарських операцій і при відображенні їх результатів у фінансовій звітності. Таке ж визначення підтримують окремі науковці [12, с. 144; 13, с. 20; 14, с. 45]. Інші вчені під принципами обліку розуміють основні засади, на яких здійснюються його функції в мікроекономічному середовищі; теоретичні основи бухгалтерського обліку; основні вихідні положення бухгалтерського обліку, базові концепції; вимоги та припущення; ієрархічну сукупність пов'язаних підпорядкованим зв'язком безумовних обмежень [3].

За одночасного тлумачення сутності принципу бухгалтерського обліку (розділ I) по тексту НПСБО 1 зустрічається поняття «принципи складання фінансової звітності» (розділ III), які не повною мірою узгоджуються з тими, що заявлені в Законі України № 996-XIV, де використовується виключно словосполучення «принципи бухгалтерського обліку та фінансової звітності» (с. 4). Отже, в НПСБО 1 слід внести зміни, зокрема вилучити три принципи (обачності, історичної (фактичної) собівартості та періодичності) як такі, що втратили регуляторний характер, уточнити назви принципів автономності і безперервності, об'єднати поняття «принцип бухгалтерського обліку», «принцип складання фінансової звіт-

ності» в єдину термінологічну конструкцію – принцип бухгалтерського обліку та фінансової звітності.

В оновленій редакції Закону України № 996-XIV: вилучено три принципи, зокрема: обачності, історичної (фактичної) собівартості та періодичності; додано принципи, визначені міжнародними стандартами або національними П(С)БО, або НП(С)БОДС залежно від того, які з наведених стандартів застосовуються підприємством; назву принципу «нарахування і відповідності доходів і витрат» замінено на принцип «нарахування». Рекомендації з приводу відокремлення принципів обліку і звітності висловлено у наукових публікаціях Ф.Ф. Бутинця, А.В. Рабошук, Л.Л. Тягнирядно, О.В. Харламової, серед переваг якого виокремлено можливість структуризації, розширення їх переліку, полегшення процесу імплементації в практику обліку. Вважаємо недоцільним розмежування принципів на дві групи тому, що облік здійснюється з метою надання інформації користувачам у вигляді звітності. Облік втрачає сенс без формування звітності, так само, як і звітність неможлива без результатів ведення бухгалтерського обліку. Принципи бухгалтерського обліку не знаходяться у безпосередній підпорядкованості до принципів фінансової звітності, вони взаємодоповнюють один одного.

У міжнародних стандартах бухгалтерського обліку та фінансової звітності принципи обліку виокремлено в МСБО 1 та Концептуальній основі фінансової звітності, а саме: нарахування й безперервності. При цьому в Концептуальній основі фінансової звітності немає розділу, присвяченого принципам бухгалтерського обліку, їх згадування фрагментарне.

Щодо принципу нарахування, то згідно з МСБО 1 «якщо застосовується принцип нарахування в бухгалтерському обліку, суб'єкт господарювання визнає такі статті як активи, зобов'язання, власний капітал, дохід та витрати...». Отже, є відмінність у тлумаченні сутності даного принципу згідно з вітчизняними документами та МСБО 1, в якому йдеться не лише про доходи і витрати, а згадуються й активи, зобов'язання, власний капітал. В Концептуальній основі фінансової звітності зауважено, що «бухгалтерський облік за принципом нарахування описує наслідки операцій та інших подій та обставин на економічні ресурси суб'єкта господарювання, що звітує, та вимоги до цього у періоди, у які такі наслідки сталися, навіть якщо отримання відповідних грошових коштів та їх сплату відбуваються в іншому періоді». Відтак у вказаному документі тлумачення сутності принципу подано дещо узагальнено. Таким чином, ідентифікація сутності принципу нарахування за міжнародним та вітчизняним законодавством частково різняться, що може викликати спотворення облікової інформації суб'єктів господарювання, які формують звітність за П(С)БО, а потім вирішують перейти на МСФЗ, оскільки не буде містити зіставні та порівнювані дані, використання яких ускладнюватиме процес прийняття відповідних управлінських рішень, наприклад з боку іноземних інвесторів.

Принцип безперервності згідно з положеннями Концептуальної основи фінансової звітності передбачає, що фінансові звіти мають складатися на основі припущення, що суб'єкт господарювання є безперервно діючим і залишатиметься діючим у майбутньому. Отже, припускається,

що суб'єкт господарювання не має ні наміру, ні потреби ліквідуватися або суттєво звужувати масштаби своєї діяльності; за наявності такого наміру або потреби фінансові звіти можуть складатися з дотриманням іншого принципу, у такому разі має розкриватися застосований принцип. У положеннях GAAP принцип безперервності (Going-concern concept) тлумачиться так: підприємство, яке незабаром припинить діяльність, як правило, характеризується меншою загальною (ліквідаційною) вартістю активів, ніж те, що продовжує функціонувати. У положеннях GAAP виділено також принципи відповідності (Matching concept), консерватизму (Conservatism concept), собівартості (Cost concept), автономності (Entity concept), матеріальності (Materiality concept) тощо.

У дослідженні Н.О. Лоханової [15, с. 99-100] встановлено, що повною мірою забезпечується практична реалізація лише трьох принципів: автономності, єдиного грошового вимірника і періодичності, а «...рівень застосування принципів бухгалтерського обліку в практиці роботи проаналізованих підприємств достатньо низький, а отже, необхідні шляхи для удосконалення як системи методичного забезпечення обліку, так і підвищення його загального статусу». Вітчизняними науковцями запропоновано ряд заходів з приводу модифікації принципів обліку (табл. 1).

Відмітимо, що науковцями вносяться певні пропозиції щодо перейменування, уточнення, додавання нових принципів, але основоположний підхід до розкриття сутності вже існуючих принципів залишається без змін.

З позиції фінансових результатів будівельних підприємств адаптацію

1. Пропозиції вчених щодо принципів бухгалтерського обліку*

№ з/п	Науковці	Пропозиції
1.	О.М. Петрук	Доводить необхідність надання статусу принципів елементам методу бухгалтерського обліку.
2.	В.А. Дерій	Для обліку доходів і витрат пропонує запровадити нові принципи: цільової спрямованості витрат та принцип адресності доходів і витрат
3.	С.Ф. Легенчук	Замінити принцип історичної фактичної собівартості на принцип релевантного оцінювання
4.	Д.О. Грицишен	Перейменувати принцип «єдиний грошовий вимірник» на «універсальний грошовий вимірник»
5.	О.М. Коробко	Визнати принцип грошового вимірника як обмеження до якісних характеристик. Включити принципи періодичності і повноти до складу якісних характеристик.
6.	О.Р. Суха	Додати принципи економічності, релевантності та законності до загального переліку принципів бухгалтерського обліку
7.	П.Л. Сук	Додати принципи суттєвість і раціональність
8.	Ю.С. Воскобійник	Доповнити принципи бухгалтерського обліку принципом орієнтації на пріоритетного користувача
9.	К. Безверхий	Доповнити принципами суттєвості і економічності
10.	А.В. Рабощук	Доповнити принципами документування, вартісної оцінки, подвійного відображення на рахунках бухгалтерського обліку, інвентаризації», а також виключити зі складу принципів безперервність, обачність, повне висвітлення та превалювання сутності над формою
11.	С.В. Голов, О.С. Григоренко	Змінити принцип нарахування на принцип нарахування та/або касовий принцип. Модифікувати принцип єдиного грошового вимірника на принцип збалансованості грошових і негрошових вимірників. Модифікувати принцип повного висвітлення і в новій редакції застосовувати принцип репрезентативності. У межах багаточільового обліку варто застосовувати принцип превалювання сутності над формою або форми над сутністю.
12.	О.М. Головащенко	Принцип «історична собівартість» має бути перейменований на «собівартість». Пропонує включити до складу принципів принцип «реєстрації».

*Складено авторами за даними: [1-14].

визначених законодавчо принципів бухгалтерського обліку пропонуємо відобразити таким чином (табл. 2).

Вважаємо за доцільне при адаптації принципу нарахування врахувати положення МСБО 1, у якому йдеться не лише про доходи і витрати, а

й згадуються активи, зобов'язання, власний капітал. Також слід взяти до уваги, що окремі будівельні підприємства можуть формувати нефінансову звітність, оскільки інформація не повинна обмежуватися лише цифровим вираженням.

2. Адаптація принципів бухгалтерського обліку до обліку діяльності будівельних підприємств за процесним підходом

№ з/п	Етапи будівництва за процесним підходом	Характеристика реалізації принципів бухгалтерського обліку у розрізі процесів
1. Підготовка до будівництва:		
1.1.	Відведення земельної ділянки, виконання вишукувальних та інжинірингових робіт, проектування об'єкта	Єдиний грошовий вимірник – вимірювання та узагальнення всіх господарських операцій будівельного підприємства у його фінансовій та нефінансовій звітності здійснюються в єдиній грошовій одиниці. Окремі господарські операції, у нефінансовій звітності можуть наводитися в натуральних вимірниках. Якщо до будівництва, проектування, вишукувальних, інжинірингових робіт залучено іноземного інвестора, то за його потребою показники нефінансової звітності можуть наводитися в іноземній валюті.
1.2.	Укладання договорів підядру	Превалювання сутності над формою – операції обліковуються відповідно до їх сутності, а не лише виходячи з юридичної форми
2. Власне будівництво		
2.1.	Постачання і транспортування будівельних матеріалів	Повне висвітлення – фінансова та нефінансова звітність будівельного підприємства повинна містити всю інформацію про фактичні та потенційні наслідки господарських операцій та подій, здатних вплинути на рішення, що приймаються на її основі, в т.ч. про розмір витрат, доходів, фінансових результатів
2.2.	Виконання робіт підземного циклу (земляні роботи, бетонні і залізобетонні роботи, монтаж будівельних конструкцій, гідроізоляційні роботи)	Послідовність – постійне (з року в рік) застосування будівельним підприємством обраної облікової політики. Зміна облікової політики можлива лише у випадках, передбачених національними П(С)БО, МСФЗ, і повинна бути обґрунтована та розкрита у фінансовій звітності та нефінансовій звітності будівельного підприємства.
2.3.	Виконання робіт наземного циклу (монтаж будівельних конструкцій, панелей внутрішніх і зовнішніх стін, вікон, покрівельні роботи, столярні роботи, санітарно-технічні роботи)	Послідовність – постійне (з року в рік) застосування будівельним підприємством обраної облікової політики. Зміна облікової політики можлива лише у випадках, передбачених національними П(С)БО, МСФЗ, і повинна бути обґрунтована та розкрита у фінансовій звітності та нефінансовій звітності будівельного підприємства. Єдиний грошовий вимірник – вимірювання та узагальнення всіх господарських операцій будівельного підприємства у його фінансовій та нефінансовій звітності здійснюються в єдиній грошовій одиниці. Окремі господарські операції, наприклад витрачання будівельних матеріалів, у нефінансовій звітності можуть наводитися в натуральних вимірниках. Якщо до будівництва залучено іноземного інвестора, то за його потребою показники нефінансової звітності можуть наводитися в іноземній валюті.

2. Адаптація принципів бухгалтерського обліку до обліку діяльності будівельних підприємств за процесним підходом (продовження)

№ з/п	Етапи будівництва за процесним підходом	Характеристика реалізації принципів бухгалтерського обліку у розрізі процесів
2.4.	Виконання робіт оздоблювального циклу (оздоблювальні роботи, встановлення підлоги, внутрішні санітарно-технічні і електромонтажні роботи)	Превалювання сутності над формою – операції обліковуються відповідно до їх сутності, а не лише виходячи з юридичної форми
3. Реалізація будівельної продукції:		
3.1.	Введення об'єкта будівництва в експлуатацію	Безперервність – оцінка активів та зобов'язань підприємства здійснюється, виходячи з припущення, що діяльність будівельного підприємства буде тривати й надалі. Якщо є намір ліквідації чи банкрутства, така інформація має бути представлена у нефінансовій звітності будівельного підприємства.
3.2.	Реалізація будівельної продукції покупцям. Ідентифікація фінансових результатів основної діяльності будівельних підприємств.	Автономність – кожне будівельне підприємство розглядається як юридична особа, відокремлена від її власників, у зв'язку з чим особисте майно та зобов'язання власників не повинні відображатися у фінансовій та нефінансовій звітності будівельного підприємства і впливати на витрати, доходи чи фінансові результати Нарахування – доходи і витрати, активи, капітал і зобов'язання відображаються в бухгалтерському обліку, фінансовій та нефінансовій звітності будівельного підприємства в момент їх виникнення, незалежно від дати надходження або сплати грошових коштів. Єдиний грошовий вимірник – вимірювання та узагальнення всіх господарських операцій будівельного підприємства у його фінансовій і нефінансовій звітності здійснюються в єдиній грошовій одиниці.

Висновки і перспективи подальших досліджень. У виконаному дослідженні визначено основні принципи бухгалтерського обліку та звітності. Обґрунтовано доцільність внесення змін до НПСБО 1, зокрема, вилучити три принципи (обачності, історичної (фактичної) собівартості та періодичності), уточнити назви принципів автономності і безперервності, об'єднати поняття «принцип бухгалтерського обліку», «принцип складання фінансової звітності» в

єдину термінологічну конструкцію – принцип бухгалтерського обліку та фінансової звітності.

Проведено дослідження принципів ведення обліку в різних країнах світу, виконано їх адаптацію до обліку діяльності будівельних підприємств у розрізі процесного підходу у будівництві. Акцентовано увагу на групуванні принципів бухгалтерського обліку і фінансової звітності та висвітлено пропозиції вчених щодо принципів бухгалтерського обліку. З'ясовано, що

в умовах сьогодення глобалізаційні процеси, які відбуваються, обумовлюють необхідність в підвищенні рівня інформаційності звітності суб'єктів господарювання. Відтак, інформація про економічні, соціальні та екологічні аспекти діяльності наводиться у нефінансовій звітності.

Список використаних джерел:

1. Дмитренко А.В., Пустяк О.В. Принципи бухгалтерського обліку як складова методології бухгалтерського обліку спільної діяльності суб'єктів господарювання // *Young Scientist*. № 5 (32). May, 2016. С. 53-56.
2. Пушкар М.С. Фінансовий облік: підруч. Тернопіль: Kart-Blansh, 2002. 628 с.
3. Харламова О.В. Принципи бухгалтерського обліку і фінансової звітності за МСФЗ: проблеми термінологічної формалізації // *Бізнес-інформ*. 2015. №7. С. 218-222.
4. Дерій В.А. Витрати і доходи підприємств у системі обліку та контролю: монографія. Тернопіль: ТНЕУ «Економічна думка», 2009. 272 с.
5. Легенчук С.Ф. Теорія і методологія бухгалтерського обліку в умовах постіндустріальної економіки: монографія. Житомир: ЖДТУ, 2010. 652 с.
6. Осмятченко В. О. Вплив інформаційних технологій на принципи і функції бухгалтерського обліку / *Соціально-економічні проблеми і держава*. 2014. Вип. 1 (10). С. 80-87.
7. Петрук О.М. Гармонізація національних систем бухгалтерського обліку: монографія. Житомир: Рута, 2005. 388 с.
8. Шигун М.М. Принципи бухгалтерського обліку та фінансової звітності: семантика понять і змісту // *Вісник ЖДТУ*. 2009. № 3 (49). С. 199-20.
9. Свірко С.В. Бухгалтерський облік у бюджетних установах: методологія та організація: монографія. :КНЕУ, 2006. 243 с.
10. Сук П.Л. Облік виробництва і реалізації продукції в сільськогосподарських підприємствах: методологія і практика: автореф. дис. ... д-ра екон. наук: спец. 08.00.09; Нац. наук. центр «Ін-т аграр. Економіки» УААН. К., 2009. 42 с.
11. НПСБО 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності» [електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0336-13>.
12. Бухгалтерський словник / За ред. проф. Ф. Ф. Бутинця. Житомир: ПП «Рута», 2001. 224 с.
13. Загородній А. Г. Бухгалтерський облік: основи теорії та практики: підручник. К.: Знання, 2009. 422 с.
14. Швець В.Г. Теорія бухгалтерського обліку: Підруч. К.: Знання, 2008. 535 с.
15. Лоханова Н.О. Інтеграційні процеси в обліку в умовах інституціональних перетворень: Монографія. Херсон: Гринь Д.С., 2012. 400 с.

References

1. Dmytrenko A.V., Pustiak O.V. (2016). *Pryntsyry bukhhaltenskoho obliku yak skladova metodolohii bukhhaltenskoho obliku spilnoi diialnosti sub'iektiv hospodariuvania* // *Young Scientist*. № 5 (32). May. pp. 53-56.
2. Pushkar M.S. (2002). *Finansovyi oblik: pidruch*. Ternopil: Kart-Blansh. 628 p.
3. Kharlamova O.V. (2015). *Pryntsyry bukhhaltenskoho obliku i finansovoi zvitnosti za MSFZ: problemy terminolohichnoi formalizatsii* // *Biznes-inform*. №7. pp. 218-222.
4. Derii V.A. (2009). *Vytraty i dokhody pidpriemstv u systemi obliku ta kontroliu: monohrafiia*. Ternopil: TNEU «*Ekonomichna dumka*», 272 p.
5. Lehenchuk S.F. (2010). *Teoriia i metodolohiia bukhhaltenskoho obliku v umovakh postindustrialnoi ekonomiky: monohrafiia*. Zhytomyr: ZhDTU, 2010. 652 p.
6. Osmiatchenko V. O. (2014). *Vplyv informat-siinykh tekhnolohii na pryntsyry i funktsii*

- bukhhalterskoho obliku / Sotsialno-ekonomichni problemy i derzhava. Vyp. 1 (10). pp. 80-87.
7. Petruk O.M. (2005). Harmonizatsiia natsionalnykh system bukhhalterskoho obliku: monohrafiia. Zhytomyr: Ruta. 388 p.
 8. Shyhun M.M. (2009). Pryntsypy bukhhalterskoho obliku ta finansovoi zvitnosti: semantyka poniat i zmistu // Visnyk ZhDTU. № 3 (49). pp. 199-20.
 9. Svirko S.V. (2006). Bukhhalterskyi oblik u biudzhetnykh ustanovakh: metodolohiia ta orhanizatsiia: monohrafiia: KNEU. 243 p.
 10. 13. Suk P.L. (2009). Oblik vyrobnytstva i realizatsii produktsii v silskohospodarskykh pidpriemstvakh: metodolohiia i praktyka: avtoref. dys. ... d-ra ekon. nauk: spets. 08.00.09; Nats. nauk. tsentr «In-t ahrar. Ekonomiky» UAAN. K. 42 p.
 11. NPSBO 1 «Zahalni vymohy do finansovoi zvitnosti» [elektronnyi resurs]. Rezhym dostupu: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0336-13>.
 12. Bukhhalterskyi slovnyk (2001). / Za red. prof. F. F. Butyntsia. Zhytomyr: PP «Ruta». 224 p.
 13. Zahorodnii A. H. (2009). Bukhhalterskyi oblik: osnovy teorii ta praktyky: pidruchnyk. K. : Znannia, 422 p.
 14. Shvets V.H. (2008). Teoriia bukhhalterskoho obliku: Pidruch. K.: Znannia. 535 p.
 15. Lokhanova N.O. (2012). Intehratsiini protsesy v obliku v umovakh instytutsionalnykh peretvoren: Monohrafiia. Kherson: Hrin D.S. 400 p.

Lazaryshyna I., Pavelko O. (2019). PRINCIPLES OF ACCOUNTING AND THEIR ADAPTATION TO REQUIREMENTS OF FINANCIAL RESULTS ACCOUNTING OF CONSTRUCTION ENTERPRISES. BIOECONOMICS AND AGRARIAN BUSINESS, 10(2): 64-73. <http://doi.org//10.31548/bioeconomy2019.02.064>.

Abstract. *The urgency of the publication is conditioned by the need to adapt the existing accounting and reporting principles to the needs of construction enterprises accounting, so as there is the low level of coverage of this issue in scientific publications. The purpose of the study is to adapt the principles of accounting and reporting to the needs of financial results accounting of construction enterprises. General scientific and special methods of knowledge of economic phenomena and processes are applied.*

The study identifies the main principles of accounting and reporting. It is found that it is expedient to make changes to National accounting standard 1, in particular to remove three principles (caution, historical (actual) cost and periodicity). It is proposed to clarify the names of the principles of autonomy and continuity, to combine the notion of «accounting principle», «the principle of compiling financial statements» into a single terminological structure - the principle of accounting and financial reporting.

The adaptation of the principles of accounting to the accounting of construction enterprises activity in the context of the process approach in construction is carried out. A grouping of the principles of accounting and financial reporting is done. The proposals of scientists concerning the principles of accounting are covered. It is determined that under present conditions the ongoing globalization processes necessitate additional informative filling of the reporting of business entities. Therefore, information on economic, social and environmental aspects of the activity is provided in non-financial reporting.

Key words: *principles, accounting, financial results, construction company, financial reports, accounting regulations (standards).*

Лазаришина И.Д., Павелко О.В. (2019). ПРИНЦИПЫ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА И ИХ АДАПТАЦИЯ К ПОТРЕБНОСТЯМ УЧЕТА ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПАНИЙ. БИОЕКОНОМИКА ТА АГРАРНИЙ БІЗНЕС, 10(2): 64-73.

<http://doi.org/10.31548/bioeconomy2019.02.064>.

Аннотация. Актуальность публикации обусловливается необходимостью проведения адаптации существующих принципов учета и отчетности с потребностями учета строительных предприятий, учитывая низкий уровень освещения данного вопроса в научных публикациях. Целью выполнения исследования является приспособление принципов бухгалтерского учета и отчетности с потребностями учета финансовых результатов строительных предприятий. Применены общенаучные и специальные методы познания экономических явлений и процессов. В исследовании идентифицированы основные принципы бухгалтерского учета и отчетности. Установлено, что целесообразно в НПСБО 1 внести изменения, в частности изъять три принципа (осмотрительности, исторической (фактической) себестоимости и периодичности). Предложено уточнить названия принципов автономности и непрерывности, объединить понятия «принцип бухгалтерского учета», «принцип составления финансовой отчетности» в единую терминологическую конструкцию - принцип бухгалтерского учета и финансовой отчетности.

Проведена адаптация принципов ведения учета к учету деятельности строительных предприятий в разрезе процессного подхода в строительстве. Исполнена группировка принципов бухгалтерского учета и финансовой отчетности. Освещены предложения ученых в части принципов бухгалтерского учета. Установлено, что в современных условиях происходящие глобализационные процессы обуславливают необходимость в дополнительном информационном наполнении отчетности субъектов хозяйствования. Следовательно, информация об экономических, социальных и экологических аспектах деятельности приводится в нефинансовой отчетности.

Ключевые слова: принципы, бухгалтерский учет, финансовые результаты, строительное предприятие, финансовая отчетность, положения (стандарты) бухгалтерского учета.

АНАЛІТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗПОДІЛУ ВВП АГРАРНОГО СЕКТОРА ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ



О. О. ЛЕМІШКО, кандидат економічних наук, доцент
кафедри фінансів, Національний університет біоресурсів
і природокористування України
ORCID iD 0000-0002-6216-652X
E-mail: elena.lemishko@gmail.com

Анотація. Стаття присвячена аналітичному дослідженню макроекономічних показників, що характеризують розвиток національної економіки України та аграрного сектора економіки. Проведені дослідження базувалися на інформації з відкритих офіційних джерел та визначили, що в Україні за період 2001 – 2018рр. було забезпечено стабільний рівень зростання внутрішнього валового продукту. Встановлено, що вагомий внесок щодо позитивної стабілізації ключових індикаторів вітчизняної економіки, у тому числі, ВВП, було зроблено підприємствами сільського, лісового та рибного господарства. Визначено, що аграрний сектор формує економічний базис України, є визначальним фактором формування макроекономічних і соціальних показників. Специфіка аграрного виробництва обумовлює особливість його функціонування. Значна частина продукції аграрного сектора економіки входить у виробничий процес, минаючи сферу товарного обігу. Встановлено, що при розподілі ВВП на рівні держави спостерігалася зміна структури ВВП за категоріями доходу. Середнє значення валового прибутку, змішаного доходу по аграрному сектору вдвічі більше, ніж по національному господарству; збільшення чистого прибутку по аграрному сектору відбувалося ще швидшими темпами щодо національного господарства. Більший коефіцієнт перевищення чистого прибутку над валовим пояснюється нижчим середнім рівнем споживання основного капіталу в аграрному секторі економіки. Диференціальні особливості сільського господарства пов'язані зі значними обсягами проміжного споживання продукції власного виробництва, яка не набуває форми кінцевого продукту, призначеного для продажу товару. Обґрунтовано, що подальше збереження позитивної тенденції макроекономічних показників можливе за умови позитивної динаміки розвитку інституційних секторів економіки, у тому числі, аграрного сектора, за умови врахування специфіки його виробничого процесу.

Ключові слова: валовий внутрішній продукт; національна економіка; аграрний сектор; вартісні величини; структурні пропорції; національні рахунки.

Актуальність.

Аграрний сектор формує економічний базис України, є лідером наці-

ональної економіки з експорту товарів і послуг, визначальним фактором формування макроекономічних і соціальних показників, основою добро-

буту громадян. За підсумками 2018 року частка продукції сільського господарства в загальному експорті України склала 39,8% (\$18,8 млрд.); в АПК зайнято близько 3 млн осіб (без урахування сезонних робітників); частка аграрного сектора у ВВП України становила 12,89% [5]. Однак фактичний потенціал аграрного сектора економіки щодо формування ВВП країни є значно вищим. Тому дослідження тенденцій формування і розподілу ВВП є актуальним.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Опрацюванню тенденцій формування і розподілу основних макроекономічних індикаторів, макроекономічному прогнозуванню показників реального ВВП України присвячені ґрунтовні дослідження В. Гейця, І. Полохова, І. Мазур, Д. Серебрянського, А. Вдовиченко, А. Зубрицького, І. Багрятіна та ін. Однак прискорена динаміка економічних змін в Україні, які відбуваються на протязі останніх років, спонукає до проведення подальшої оцінки макроекономічних параметрів країни.

Метою дослідження є вивчення динаміки вартісних величин і структурних пропорцій основних макроекономічних показників, які характеризують розвиток національної економіки України, її інституційних секторів, аграрного сектора економіки.

Результати дослідження та їх обговорення.

На основі проведених аналітичних досліджень було встановлено, що протягом 2001-2017 рр. розподіл ВВП за категоріями доходу мав таку тенденцію: середнє значення ВВП у

ринкових цінах по національній економіці склало 1106124 млн грн, що у 10,36 разів більше, ніж в аграрному секторі економіки, а фонд оплати праці – 491213 млн грн, що у 24,95 разів більше; валовий прибуток – 461938 млн грн, що у 5,35 разів більше (табл. 1). Середня частка оплати праці у ВВП по національному господарству складає 46,0% і скоротилася незначно протягом 2001-2017 рр. із 42,33% до 39,24%, в аграрному секторі вона становить 19,47% і скоротилася з 19,82% до 17,34%. Трудомісткість виробництва ВВП в національній економіці, виражена в оплаті праці, загалом значно вища, ніж в аграрному секторі.

Таким чином, станом на кінець аналізованого періоду питома вага оплати праці у ВВП по економіці загалом у 2,36 разів вища, ніж в аграрному секторі. Розподіл ВВП за категоріями доходу: на рівні держави за період 2001–2017 рр. спостерігалася зміна структури ВВП за категоріями доходу, а саме: зросла частка чистого прибутку з 27,52% у 2010 році до 33,03% у 2017 році. Аналогічний показник по сільському господарству, мисливству, лісовому господарству – збільшення з 62,94% у 2001р. до 72,53 у 2017р. Середнє значення валового прибутку, змішаного доходу по національному господарству становить 40,97%, по аграрному сектору – 81,15%, що вдвічі більше, чистого прибутку – відповідно 28,45% і 72,55%, що в 2,55 рази більше. Більший коефіцієнт перевищення чистого прибутку над валовим пояснюється нижчим середнім рівнем споживання основного капіталу в аграрному секторі економіки (8,38%), тоді як у національному господарстві – 12,52%. Частка споживання основного капі-

1. Рахунок виробництва та утворення доходу СНР, Україна

Рік	ВВП (у ринкових цінах)		Розподіл ВВП за категоріями доходу				Чистий прибуток	Частка у ВВП, %			
	2	3	оплата праці найманих працівників з нарахованими на соціальне страхування	податки на продукти за виключенням субсидій на виробництво і імпорту	валовий прибуток, змішаний дохід	Споживання основ-ного капіталу		7	Чистого при-бутку	оплати праці	валового при-бутку, змішано-го доходу
національна економіка, млн грн											
2001	204190	86440	27264	90486	34303	56183	27,52	42,33	44,31	13,35	
2002	225810	103117	27639	95054	36160	58894	26,08	45,67	42,09	12,24	
2003	267344	122188	30247	114909	38885	76024	28,44	45,70	42,98	11,31	
2004	345113	157450	35163	152500	46576	105924	30,69	45,62	44,19	10,19	
2005	441452	216600	56077	168775	50545	118230	26,78	49,07	38,23	12,70	
2006	544153	268631	73486	202036	58265	143771	26,42	49,37	37,13	13,50	
2007	720731	351936	87841	280954	73071	207883	28,84	48,83	38,98	12,19	
2008	948056	470464	116782	360810	87914	272896	28,78	49,62	38,06	12,32	
2009	913345	451343	115326	346676	107204	239472	26,22	49,42	37,96	12,63	
2010	1079346	518184	127525	433637	137092	296545	27,47	48,01	40,18	11,82	
2011	1299991	610615	181330	508046	151632	356414	27,42	46,97	39,08	13,95	
2012	1404669	705837	180815	518017	178685	339332	24,16	50,25	36,88	12,87	
2013	1465198	730653	184323	550222	194054	356168	24,31	49,87	37,55	12,58	
2014	1586915	734943	204191	647781	196090	451691	28,46	46,31	40,82	12,87	
2015	1988544	777646	315911	894987	246934	648053	32,59	39,11	45,01	15,89	
2016	2385367	873829	369344	1142194	273018	869176	36,44	36,63	47,88	15,48	
2017	2983882	1170747	467272	1345863	360156	985707	33,03	39,24	45,10	15,66	
Середнє	1106124	491213	152973	461938	133564	328374	28,45	46,00	40,97	13,03	

Продовження табл.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	сільське господарство, мисливство, лісове господарство (Код КВЕД А01-А03), млн грн									
2001	29421	5831	23	23567	5050	18517	62,94	19,82	80,10	0,08
2002	29418	5108	225	24085	4085	20000	67,99	17,36	81,87	0,76
2003	29059	4890	-137	24306	4247	20059	69,03	16,83	83,64	-0,47
2004	37258	6044	-689	31903	5092	26811	71,96	16,22	85,63	-1,85
2005	40542	6887	-837	34492	3595	30897	76,21	16,99	85,08	-2,06
2006	41006	8448	-1740	34298	3528	30770	75,04	20,60	83,64	-4,24
2007	47417	11869	-2411	37959	4037	33922	71,54	25,03	80,05	-5,08
2008	65148	14330	-2928	53746	3134	50612	77,69	22,00	82,50	-4,49
2009	65758	14143	-246	51861	3969	47892	72,83	21,51	78,87	-0,37
2010	80385	17301	-297	63381	4264	59117	73,54	21,52	78,85	-0,37
2011	106555	21988	-294	84861	5489	79372	74,49	20,64	79,64	-0,28
2012	109785	25920	171	83694	7312	76382	69,57	23,61	76,23	0,16
2013	128738	30055	715	97968	9414	88554	68,79	23,35	76,10	0,56
2014	161145	31274	1353	128518	10257	118261	73,39	19,41	79,75	0,84
2015	239806	35131	1389	203286	14443	188843	78,75	14,65	84,77	0,58
2016	288578	40834	9189	238555	16315	222240	77,01	14,15	82,67	3,18
2017	315158	54657	7935	252566	23952	228614	72,53	17,34	80,14	2,52
Середнє	106775	19689	672	86414	6514	69516	72,55	19,47	81,15	-0,62
Співвідношення національної економіки та аграрного сектора	10,36	24,95	227,64	5,35	20,50	4,72	0,39	2,36	0,50	-21,02

Джерело: власні розрахунки [побудовано на основі 5]

талу в економіці України скоротилася з 16,79% до 12,07% (у 1,4 рази), в аграрному секторі – із 17,16% до 3,84% (4,47 рази) (рис. 1).

Динаміка частки споживання основного капіталу в економіці України і в аграрному секторі є схожою на певних лагах: протягом 2001-2008 рр. відбувалося їх скорочення – відповідно з 16,79% до 9,28%, з 17,16% до 4,81%, у 2009 р. відбулося зростання до 11,28% та 6,04%, протягом 2011-2013 рр. зростання по національному господарству склало із 11,66% до 13,24%, по сільському, лісовому та рибному господарству – із 5,15% до 7,31%, до 2016/11,44% р. скорочення відбулося до відмітки 11,44% та 5,56%. Протягом 2017 р. відбулося зростання частки споживання основного капіталу в економіці України до 12,07% та скорочення в аграрному секторі до 3,84%. У таблиці «витрати-випуск» (у цінах споживачів) за 2017 рік наведено 42 види економічної діяль-

ності відповідно КВЕД. Валовий випуск у сільському, лісовому та рибному господарстві становить за підсумками 2017 р. 522575 млн. грн., у виробництві харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів – 661544 млн. грн. Загальний валовий випуск у національній економіці становить 1184119 млн. грн. Серед товарів (послуг) у цінах споживачів, використаних у сільському, лісовому та рибному господарстві, найбільша питома вага приходить на власну продукцію – 32,04%, виробництво продуктів нафто перероблення - 8,32%, виробництво хімічних речовин і хімічної продукції – 15,78%, оптову та роздрібну торгівлю; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів – 18,17%, транспорт, складське господарство – 6,39%. У виробництві харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів найбільша частка припадає на такі товари (послуги): власне виробництво (8,04%); сільське, лісове та рибне господарство (24,53%);

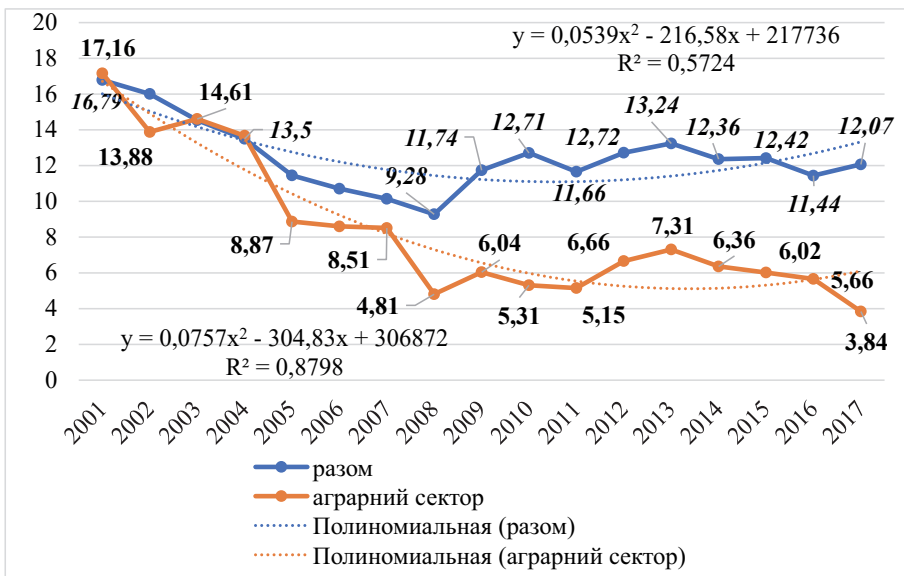


Рис. 1. Динаміка частки споживання основного капіталу у ВВП

Джерело: власні розрахунки [побудовано на основі 5]

оптову та роздрібну торгівлю, ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів (33,26%); транспорт, складське господарство (5,38%). Разом у структурі валового випуску аграрного сектора економіки на такі види економічної діяльності припадає: сільське, лісове та рибне господарство – 27,84%, виробництво харчових продуктів; напоїв та тютюнових виробів – 4,91%, виробництво хімічних речовин і хімічної продукції – 8,13%, оптову та роздрібну торгівлю; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів – 26,60%, транспорт, складське господарство – 5,83%, постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря – 2,8%. Проміжне споживання в сільському, лісовому та рибному господарстві становило 376540

млн. грн., із них продукція власного виробництва – 44,46%, виробництва харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів – 43,09%, разом – 87,56%. Проміжне споживання у виробництві харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів становило 70940 млн. грн., із них продукція власного виробництва – 75,0%, сільського, лісового та рибного господарства – 7,04%, разом – 82,03%. У складі загального випуску сільського, лісового та рибного господарства частка ВВП становить 37,62%, у виробництві харчових продуктів; напоїв та тютюнових виробів – 29,47%, разом – 33,32% (табл. 2).

Аграрний сектор економіки України є витратомістким – на частку витрат виробництва приходить

2. Склад і структура загального випуску за видами економічної діяльності аграрного сектора України у 2017 році

Показники	Сільське, лісове та рибне господарство		Виробництво харчових продуктів; напоїв та тютюнових виробів		Разом	
	млн. грн.	%	млн. грн.	%	млн. грн.	%
Валові витрати	522575	62,38	661544	70,53	1184119	66,86
Оплата праці найманих працівників	54657	6,52	46236	4,93	100893	5,68
Податки на виробництво та імпорт	13982	1,67	172258	18,36	186240	10,49
Субсидії на виробництво та імпорт	-6047	-0,72	-416	-0,04	-6463	-0,36
Валовий прибуток, змішаний дохід	252566	30,15	58370	6,22	310936	17,51
Валовий внутрішній продукт	315158	37,62	276448	29,47	591606	33,32
Валовий випуск	837733	100,00	937992	100,00	1775725	100,00
Довідково:						
Валова додана вартість	303949	36,28	105329	11,23	409278	23,05
Випуск в основних цінах	727352	86,82	581717	62,02	1309069	73,72
Торгово-транспортна націнка	99172	11,84	185156	19,74	284328	16,01

Джерело: власні розрахунки [побудовано на основі 5]

3. Рахунок капіталу СНР України у IV кв. 2018 року

Зміни в активах	Сума, млн. грн.	Зміни в зобов'язаннях і чистому багатстві	Сума, млн. грн.
Споживання основного капіталу	-120541	Чисте заощадження	48981
Валове нагромадження основного капіталу	214290	Капітальні трансферти, одержані від інших країн	112
Зміна запасів матеріальних оборотних коштів	-15196	Капітальні трансферти, сплачені іншим країнам	0
Придбання за виключенням			
вибуття цінностей	195		
вибуття невироблених нефінансових активів	84		
Чисте запозичення (-)	-29739		
У сь о г о	49093	У сь о г о	49093

Джерело: побудовано за даними [5]

66,86%. Питома вага оплати праці найманих працівників є незначною – 5,68%. У сільському, лісовому та рибному господарстві значною є частка валового прибутку, змішаного доходу - 30,15%, у виробництві харчових продуктів; напоїв та тютюнових виробів – помітною є питома вага податків на виробництво та імпорт – 18,36%, тоді як у сільському, лісовому та рибному господарстві вона є незначною - 1,67%. За підсумками IV кв. 2018 року зміна чистого багатства за рахунок заощадження та капітальних трансфертів склала 49093 млн. грн. (табл. 3).

Чисте нагромадження основного капіталу становить 93749 млн. грн., зменшення запасів матеріальних оборотних коштів 15196 млн. грн. Рахунок капіталу системи національних рахунків урівноважує зміни в зобов'язаннях і чистому багатстві з одного боку та зміни в активах з іншого. Інвестиції перевищують обсяг

заощаджень, тому баланс досягається за рахунок здійснення запозичень у сумі 29739 млн. грн. Баланс заощаджень та інвестицій формується в розрізі 5 секторів економіки: нефінансових корпорацій, фінансових корпорацій, домогосподарств, сектора загального державного управління, некомерційних організацій, що обслуговують домашні господарства (табл. 4). Чисте заощадження фінансових і нефінансових корпорацій становило відповідно 11497 млн грн і 67196 млн грн. По секторах домогосподарств і загального державного управління приріст заощаджень є від'ємним – відповідно у сумах 9161 млн грн і 20891 млн грн. Сальдо капітальних трансфертів, наданих за рахунок державного бюджету і фінансових корпорацій, становило відповідно 19523 млн грн і 5189 млн грн. Їх отримувачами є нефінансові корпорації (20756 млн грн) і домогосподарства (3357 млн грн).

4. Рахунок капіталу СНР України у IV кв. 2018 року за інституційними секторами

Показник	Зведені рахунки 3	Некомерційні організації, що обслуговують домашні господарства	Домашні господарства	Сектор загального державного управління	Фінансові корпорації	Нефінансові корпорації
Зміни в активах						
	млн. грн.					
Чисте нагромадження основного капіталу	93749	51	-1528	28555	1555	65116
Зміна запасів матеріальних оборотних коштів	-15196	14	-4475	445	-514	-10666
Придбання за виключенням вибуття цінностей	195	0	197	5	-7	0
невироблених нефінансових активів	84	0	0	0	0	84
Чисте кредитування (+), чисте запозичення (-)	-29739	986	2	-69419	5274	33418
У сь о г о	49093	1051	-5804	-40414	6308	87952
	%					
Чисте нагромадження основного капіталу	100,00	0,05	-1,63	30,46	1,66	69,46
Зміна запасів матеріальних оборотних коштів	100,00	-0,09	29,45	-2,93	3,38	70,19
Придбання за виключенням вибуття цінностей	100,00	0,00	101,03	2,56	-3,59	0,00
невироблених нефінансових активів	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
Чисте кредитування (+), чисте запозичення (-)	100,00	-3,32	-0,01	233,43	-17,73	-112,37
У сь о г о	100,00	2,14	-11,82	-82,32	12,85	179,15
Зміни в зобов'язаннях і чистому багатстві						
	млн. грн.					
Чисте заощадження	48981	340	-9161	-20891	11497	67196
Капітальні трансферти						
- одержані	30878	711	3357	4875	0	21935
- сплачені	-30766			-24398	-5189	-1179
Разом капітальні трансферти	112	711	3357	-19523	-5189	20756
У сь о г о	49093	1051	-5804	-40414	6308	87952
	%					
Чисте заощадження	100,00	0,69	-18,70	-42,65	23,47	137,19
Капітальні трансферти						
одержані	100,00	2,30	10,87	15,79	0,00	71,04
сплачені	100,00	0,00	0,00	79,30	16,87	3,83
Разом капітальні трансферти	100,00	634,82	2997,32	-17431,25	-4633,0	18532,1
У сь о г о	100,00	2,14	-11,82	-82,32	12,85	179,15

Джерело: побудовано за даними [5]

Близько 70% чистого нагромадження основного капіталу і зміни запасів матеріальних оборотних коштів приходить на нефінансові корпорації, а зміна їх активів на 79,15% перевищує загальну зміну активів за всіма секторами економіки. Чисті кредити, надані сектором державного управління, становлять 69419 млн грн., інші сектори є реципієнтами фінансової допомоги. Проаналізовані економічні показники застосовуються в рахунках виробництва, споживання, нагромадження, у рахунках доходів і витрат, а також у рахунках фінансування капітальних витрат. Аналітика означених індикаторів є інформаційним забезпеченням щодо визначених напрямів державної економічної політики. ВВП є одним із найважливіших показників розвитку економіки, що характеризує кінцевий результат виробничої діяльності економічних одиниць-резидентів у сфері матеріального і нематеріального виробництва, враховує ринкову вартість усіх товарів і послуг, вироблених у країні за певний період часу та є загальним кількісним показником економічного зростання [3, с. 378]. Розміри ВВП, темпи його зростання та розподілу дозволяють визначити місце країни у світовому економічному середовищі. Необхідно підкреслити, що актуальною є гармонізація національної системи статистики з відповідними принципами ЄС. Однак при цьому показник ВВП залишається найбільш значущим вимірником економічних явищ.

Висновки.

Проведені дослідження макроекономічних показників базувалися на інформації з відкритих офіційних джерел та визначили, що в Україні як

державі з перехідною економікою, що динамічно розвивається, було забезпечено відносно незначний, але стабільний рівень зростання внутрішнього валового продукту за період. Узагальнюючи результати оцінки динаміки і рівня показників національної економіки загалом і підприємств сільського, лісового та рибного господарства, зокрема, слід зробити висновок, що частка останніх знижувалася з 2001 р. до 2006-2010 рр. У наступні роки (2015 – 2018рр.) спостерігається тенденція до зростання. Таким чином, аграрний сектор зробив позитивний внесок щодо позитивної стабілізації ключових індикаторів вітчизняної економіки, у тому числі ВВП як одного з найважливіших показників її розвитку.

Список використаних джерел:

1. Баліцька В. В. Накопичення боргів у національній економіці [Електронний ресурс] / В. В. Баліцька // Актуальні проблеми економіки. - 2013. - № 1. - С. 142-153. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ape_2013_1_18
2. Лемішко О.О. Відтворення капіталу в аграрному секторі економіки: проблеми розробки і реалізації фінансової політики: монографія/О.О. Лемішко. – К. НУБіП України, 2019. – 779 с. ISBN 978-617-7630-90-5
3. Лемішко О. О. Статистичне оцінювання функціональної залежності темпу зростання ВВП і складових капіталу / О. О. Лемішко // Актуальні проблеми економіки. - 2015. - № 12. - С. 377-389.
4. Полохова І. М. Макроекономічне прогнозування показників реального ВВП України [Текст] / І. М. Полохова, О. С. Мазур // Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. - 2014. - № 4 (78). - С. 18-25.

5. Статистичний щорічник України: Збірник // Державна служба статистики України / www.ukrstat.gov.ua.

References

1. Balitska V. V. (2013). Nakopychennia borhiv u natsionalnii ekonomitsi [Debt accumulation in the national economy]. Aktualni problemy ekonomiky. 1. 142-153. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ape_2013_1_18
2. Lemishko O. O. (2019). Vidtvorennia kapitalu v ahrarynomu sektori ekonomiky: problemy rozrobky i realizatsii finansovoi polityky: monohrafiia. [Capital reproduction in the agricultural sector of the economy: problems of financial policy development and implementation] K.: NUBiP Ukrainy. 779. (in Ukrainian)
3. Lemishko, O. O. (2015). Statistical estimation of the functional dependence of the GDP growth rate and capital components. Aktualni Problemy Ekonomiky (Current Issues of the Economy), 174(12), 377-389 (in Ukr.)
4. Polokhova I. M., Mazur O. S. (2014). Makroekonomichne prohnouzuvannia pokaznykiv realnoho VVP Ukrainy [Macroeconomic forecasting of real GDP of Ukraine]. Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu tekhnolohii ta dyzainu. № 4 (78). 18-25.
5. State Statistics Service of Ukraine. Statystychnyj shhorichnyk Ukrainy. www.ukrstat.gov.ua

O. Lemishko (2019). ANALYTICAL RESEARCH OF THE GDP DISTRIBUTION OF THE AGRARIAN SECTOR IN UKRAINE. BIOECONOMICS AND AGRARIAN BUSINESS, 10(2): 74-84. <http://doi.org/10.31548/bioeconomy2019.02.074>.

Abstract. *The article is devoted to the analytical study of macroeconomic indicators characterizing the development of the national economy of Ukraine and the agrarian sector of the economy. The conducted researches were based on information from open official sources and determined that in Ukraine for the period 2001 - 2018 a stable level of growth of the domestic gross product was ensured. It was found that significant contribution to the positive stabilization of key indicators of the domestic economy, including GDP, was made by enterprises of agriculture, forestry and fisheries. It is determined that the agrarian sector forms the economic basis of Ukraine, and it is a determining factor in the formation of macroeconomic and social indicators. Specificity of agrarian production determines the peculiarity of its functioning. Many products of the agricultural sector are parts of the production process, bypassing the scope of commodity circulation. It was found that the GDP structure at the state level changed the structure of GDP by income categories. The average value of gross profit, mixed income in the agricultural sector is twice as much as in the national economy; the increase in net profit in the agricultural sector was even faster at the national economy. The higher ratio of net profit excess over the gross profit is explained by the lower average level of consumption of fixed capital in the agricultural sector of economy. Differential features of agriculture are associated with significant intermediate consumption of own-produced products, which does not take the form of a final product intended for sale. It is substantiated that further preservation of the positive tendency of macroeconomic indicators is possible under the condition of positive dynamics of development of institutional sectors of the economy, including the agricultural sector, provided the specificity of its production process.*

Keywords: *gross domestic product; National economy; agricultural sector; value values; structural proportions; national accounts.*

Е. Лемішко (2019). АНАЛИТИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВВП АГРАРНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ УКРАИНЫ. БІОЕКОНОМІКА ТА АГРАРНИЙ БІЗНЕС, 10(2): 74-84. <http://doi.org/10.31548/bioeconomy2019.02.074>.

Аннотация. Стаття посвящена аналітичному дослідженню макроекономічних показателів, характеризуючих розвиток національної економіки України та аграрного сектора економіки. Проведені дослідження базувалися на інформації з відкритих офіційних джерел і визначили, що в Україні за період 2001 - 2018рр. було забезпечено стабільний рівень росту внутрішнього валового продукту. Встановлено, що вагомий вклад по позитивній стабілізації ключових індикаторів вітчизняної економіки, в тому числі, ВВП, було зроблено підприємствами сільськогосподарського, лісного та рибного господарства. Визначено, що аграрний сектор формує економічний базис України, є визначальним фактором формування макроекономічних та соціальних показателів. Специфіка аграрного виробництва обумовлює особливість його функціонування. Значительная часть продукции аграрного сектора экономики входит в производственный процесс, минуя сферу товарного обращения. Встановлено, що при розподілі ВВП на рівні держави, спостерігалося змінення структури ВВП по категоріям доходу. Середнє значення валової прибутку, змішаного доходу по аграрному сектору вдвоє більше, ніж по національному господарству; збільшення чистої прибутку по аграрному сектору походило ще швидшими темпами по національному господарству. Великий коефіцієнт перевищення чистої прибутку над валовим пояснюється нижчим рівнем споживання основного капіталу в аграрному секторі економіки. Диференціальні особливості сільськогосподарського господарства пов'язані з значними обсягами проміжного споживання продукції власного виробництва, не отримує форми кінцевого продукту, призначеного для продажу товару. Обґрунтовано, що подальше збереження позитивної тенденції макроекономічних показателів можливо при умові позитивної динаміки розвитку інституціональних секторів економіки, в тому числі, аграрного сектора, при умові урахування специфіки його виробничого процесу.

Ключевые слова: валовой внутренний продукт; национальная экономика; аграрный сектор; стоимостные величины; структурные пропорции; национальные счета.

ЕКОНОМІКО-ВИРОБНИЧІ АСПЕКТИ ПЕРЕРОБКИ БІОМАСИ В ЕНЕРГЕТИЧНУ СКЛАДОВУ



Т. В. МІРЗОЄВА, кандидат економічних наук,
доцент кафедри економіки підприємства
ім. проф. І.Н. Романенка
ORCID ID: 0000-0002-0034-6138
E-mail: mirzoeva2018@ukr.net



Н.М. ТКАЧ, студент 4 курсу економічного факультету
Національний університет біоресурсів
і природокористування України

Анотація. У статті охарактеризовано економіко-виробничі аспекти переробки біомаси в енергетичну складову. Підкреслено, що відновлювана енергетика – той сектор, який надзвичайно динамічно розвивається в світі, а паливо з біомаси заслуговує на особливу увагу серед альтернативних видів палива.

Встановлено, що до твердих енергоносіїв, виготовлених із біомаси, відносять брикети та пелети, рідким енергоносієм, виготовленим із біомаси, є біопаливо, газоподібне джерело представлено газом метаном (біогаз), а походження біомаси може бути досить різноманітним, починаючи з відходів і залишків сільського господарства, харчової промисловості, домашнього господарства та закінчуючи відходами комунального господарства.

Обґрунтовано, що біомаса – це сировина для виробництва альтернативної енергії, що характеризується різноманітними перевагами. Виявлено низку вагомих аргументів на користь біомаси. Наприклад, той факт, що переробка гною і стоків, рослинних решток шляхом метанового збродження дозволить знизити до 50% викиди парникових газів в атмосферу від сільськогосподарської діяльності. Зменшення цих викидів на 30-50% зможе забезпечити надходження до держбюджету нашої держави 150-200 млн дол. США щорічно. Також, значного економічного ефекту можна досягти від вирощування енергетичних культур для виробництва біосировини. Ефективною сировиною для виробництва брикетів із біомаси є рослинні відходи: лушпиння соняшнику, гречки, проса, льону, солома, тирса м'яких і твердих порід деревини та ін. Перспективним рідким видом біопалива є біоетанол – вид біопалива, яке отримують у підсумку переробки рослинної (рідше – тваринної) сировини. Основна перевага біоетанолу перед бензином, як джерела енергії – його низька вартість і відсутність шкідливих викидів в атмосферу.

Отже, на основі здійсненого аналізу економіко-виробничих аспектів переробки біомаси в енергетичну складову виявлені основні переваги й недоліки твердих, рідких

і газоподібних альтернативних джерел енергії. На підставі комплексного дослідження доведено, що стратегічним завданням держави в умовах енергозалежності повинен стати розвиток переробки біомаси в енергетичну складову. Виконати поставлені завдання можливо лише за умов активного впровадження наукових напрацювань і досліджень у зазначеній сфері в практику господарювання.

Ключові слова: Біомаса, джерела біомаси, ефективний вид біопалива, собівартість, економічність.

Актуальність.

Альтернативні джерела енергії – невикопні джерела, які постійно існують або періодично з'являються в навколишньому природному середовищі – такі, як енергія сонця, вітру, геотермальна, аеротермальна, гідротермальна, енергія хвиль та припливів, гідроенергія, енергія біомаси, газу з органічних відходів, газу каналізаційно-очисних станцій, біогази.

Відновлювана енергетика – сектор енергетики, що динамічно розвивається у світі. На сьогодні частка відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) в загальному постачанні первинної енергії у світі становить близько 13%, у тому числі біомаси – 10%, що відповідає більш 1300 млн т н.е./рік [5]. Для України розвиток ВДЕ є важливим насамперед тому, що це прямо пов'язане з її енергетичною незалежністю. Біоенергетика є способом отримання енергоносіїв із біомаси як відновлюваного джерела енергії, виробництва яких на теренах України дасть змогу забезпечити країну альтернативними джерелами енергії. Також важливою перевагою використання енергоносіїв з біомаси є екологічний фактор, адже їх застосування значно знижує забруднення довкілля порівняно з використанням мінеральних палив.

Наразі в Україні та світі нагальним питанням є розвиток виробництва від-

новлюваних джерел енергії з біомаси. Тільки наша держава щороку не використовує та втрачає величезні обсяги біомаси, які можна використовувати для виробництва відновлюваних джерел енергії. А за нинішньої енергозалежності нашої країни це можна вважати катастрофою. Хоча в останні роки біоенергетиці значну увагу приділяють вітчизняні аграрні компанії. В Україні вже є десятки прикладів компаній, які розміщують на своїх потужностях заводи з виробництва пелет, гранул або біогазових установок. У 2018 р. в Україні зафіксовано бум інвестицій у розвиток відновлювальної енергетики. За підрахунками, обсяг ринку становить близько 12 млрд євро. За даними Держенергоефективності України, частка відновлюваних джерел енергії збільшилася за останні три роки з 3,9 до 5,8%, в електроенергетиці – з 7,4 до 7,8% [1].

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Дослідженням проблематики виробництва та використання альтернативних видів енергоресурсів, переробки біомаси в енергетичну складову в Україні займаються такі вчені, як М. Безуглий, Я. Блум, О. Гайденко Г. Гелетуха, І. Григорюк, М. Гументик, В. Дем'янчук, В. Дубровін, Г. Забарний, Т. Желєзна, Г. Калетнік, Б. Панасюк,

М. Роїк та багато інших науковців. Проте умови сьогодення вимагають подальшого вивчення теоретико-методичних і практичних економіко-виробничих аспектів переробки біомаси в енергетичну складову.

Мета дослідження. Дослідити переваги й недоліки різних видів продуктів переробки біомаси в енергетичну складову, проаналізувати економіко-виробничі аспекти та визначити перспективи розвитку вказаного виробництва в Україні.

Матеріали і методи.

Для написання статті були використані такі основні методи дослідження: аналіз, синтез, індукція, узагальнення, порівняння, розрахунково-математичний метод.

Результати дослідження та їх обговорення.

Серед альтернативних видів палива паливо з біомаси заслуговує на особливу увагу. Біомаса – невикопна біологічно відновлювана речовина органічного походження, здатна до біологічного розкладу, що виступає у вигляді продуктів, відходів і залишків лісового та сільського господарства (рослинництва й тваринництва), рибного господарства та технологічно пов'язаних із ними галузей промисловості, а також є складовою промислових або побутових відходів і здатна до біологічного розкладу [6]. На такому визначенні біомаси базується трактування поняття біологічних видів палива (біопалива): тверде, рідке та газове паливо, виготовлене з біологічно відновлювальної сировини (біомаси), що може використовуватися як паливо чи компонент інших видів палива.

До твердих енергоносіїв, виготовлених із біомаси, відносять брикети та пелети; рідким енергоносієм, виготовленим із біомаси, є біопаливо; газоподібне джерело представлене газом метаном (біогаз). Аналіз виробництва біоенергоносіїв в Україні в 2017 році свідчить, що біоенергетика в структурі відновлюваних джерел енергії становить 76,85%, а в структурі загального постачання первинної енергії вона займає 3%.

Важливим джерелом біомаси є відходи тваринництва (гній та інші), а також відходи комунального господарства (стічні осади, відходи домашнього господарства, органічна фракція твердих побутових відходів, тощо), що можуть бути використані для виробництва твердого біопалива та біогазу. Аналітична група Bloomberg New Energy Finance на останньому Світовому економічному форумі представила звіт «У напрямку етанольної економіки нового покоління», який замовила компанія Novozymes – світовий лідер з біоінновацій і промислових ферментів: за оцінками аналітичної групи близько 20% сільськогосподарських відходів сьогодні можна використовувати як сировину для переробки в біопаливо. Вироблене таким шляхом біопаливо дозволить замінити понад 50% світового попиту на бензин до 2030 р. [13].

Біомаса є джерелом різноманітних переваг. Так, переробка гною і стоків, рослинних решток шляхом метанового збродження дозволить знизити до 50% викиди парникових газів в атмосферу від сільськогосподарської діяльності. Нині сумарний обсяг викидів парникових газів в еквіваленті CO₂ в агросекторі оцінюється у 30,5 млн тонн. Зменшення цих викидів на 30-50% зможе забезпечити надходження

до держбюджету нашої держави 150-200 млн дол. США щорічно (за існуючих цін відповідно до Кіотського протоколу). Окрім того, важливу роль відіграє економічна складова. Наприклад, чистий прибуток від переробки 1 т гною за цінами сьогодення коливається в межах від 119 до 309 грн в залежності від виду сировини [1].

Джерелом біомаси є також відходи деревини в лісовому господарстві, деревообробній та целюлозно-паперовій промисловості. До того ж для виробництва біомаси використовуються спеціальні енергетичні культури, що дають швидкий приріст маси (верба, тополя, платан) або певних сортів трав'янистих рослин (міскантус, просо, сорго та ін.). До енергетичних культур також можна віднести ріпак і соняшник, які використовуються для виробництва рідких моторних палив, кукурудза та сорго – виробництва твердого біопалива, так і біогазу.

Варто відмітити, що економічний ефект від вирощування енергетичних культур для виробництва біосировини значною мірою залежить від того чи це культура однорічна, чи багаторічна. Зокрема, вирощування й збирання однорічних біоенергетичних культур (цукрового сорго, світчграсу) економічно є більш вигідним, ніж виробництво багаторічних культур (енергетичної верби, міскантусу). Це пов'язано зі значними витратами на закладання плантацій багаторічних культур і суттєвими витратами, що супроводжують процес вегетації в перші три роки. Так, дослідження свідчать, що на 1 га світчграсу необхідно було в 2018 р. витратити 9800 грн, на 1 га цукрового сорго – 14 862 грн та отримати врожай уже в перший рік – відповідно 15 і 90 т/га. Тоді як на 1 га енергетичної

верби за цінами 2018 р. в перші три роки вегетації варто витратити 37 100 грн, а сировини одержати за цей період можна 22 т. Проте в подальшому енергетична верба здатна продукувати 24 т сировини в рік за собівартості 165 грн/т. Для введення в дію плантації міскантусу в перші три роки потрібно витрати 39 700 грн/га та можливо одержати врожай за цей період 58 т/га, а в наступні роки витрати складатимуть 3524 грн/га, а врожайність 33,5 т/га [11].

Енергетичні культури мають майже вдвічі більший щорічний приріст біомаси порівняно з деревиною та в півтора рази більшу теплотворну здатність. Собівартість отримання сухої речовини з енергетичних рослин коливається в межах 150-200 грн/т, а питома теплота згорання складає більше 3000 ккал/кг, що робить паливо з цих культур конкурентноздатним порівняно з іншими видами твердого палива. Відповідно, вказані культури вважають одним із важливих видів поновлювального твердого палива.

Біомасу можна використовувати в енергетичних цілях шляхом безпосереднього спалювання (деревини, соломи, стічних відкладень), у переробленому вигляді рідких (ефіри ріпакової олії, спирти, рідкі продукти піролізу) або газоподібних біопалив (біогаз з відходів сільського господарства та рослинництва, осаду стічних вод, твердих побутових відходів, продукти газифікації твердих палив) [1, 8].

Основне виробництво біоенергетичних ресурсів в Україні припадає на тверде біопаливо, якого в 2017 р. в нашій державі було виготовлено 2,5 млн т н.е. Потужність біогазових установок в Україні на кінець 2017 р. зафіксовано на рівні 37,63 МВт, станом на січень 2018 р. в Україні

потужність біогазових установок встановлено на рівні 39,2 МВт (26 об'єктів), з яких 10 установок потужністю 24,8 МВт виробляють біогаз із сільськогосподарської продукції та 16 установок потужністю 1,4 МВт – біогаз із полігонів твердих побутових відходів (ТПВ) [10, 12, 4]. Середній темп розвитку вітчизняного сектору біоенергетики в останні роки становив 45% на рік у розрізі виробництва біопалива і 35% на рік у розрізі сукупного постачання первинної енергії з різноманітних відходів (рис. 1).

Біосировину можна застосовувати в опалювальних системах не переробленою, проте для підвищення ефективності тепловіддачі, транспортування, зберігання та автоматизації паливних установок її пресують у тюки, пелети й брикети.

Ефективною сировиною для виробництва брикетів із біомаси є рослинні відходи: лущиння соняшнику, гречки, проса, льону, солома, тирса м'яких і твердих порід деревини та ін.

Паливні брикети – ефективний повністю екологічний вид біопалива, що може використовуватись як у промислових, так і в побутових цілях – в автоматизованих котельнях, твердопаливних котлах, каминах. Брикети є покращеним видом біопалива з прогнозованою якістю, тому їх часто називають «евродровами». Теплотворення брикетів більше, ніж у звичайних дров, і практично дорівнює теплотворенню кам'яного вугілля. Брикети мають високу тривалість горіння – до 30 хвилин і тління – до 100 хвилин, при цьому горять з мінімальною кількістю диму, не стріляють та не іскряться, практично не виділяють кіптяви, чадного газу та інших шкідливих речовин, на відміну від дров або вугілля. Тепловіддача брикетів становить 16-18 МДж/кг або 3850-4400 ккал [8].

Паливні пелети (гранули) – це ефективний вид твердого біопалива, виготовлений із біомаси, призначений для згоряння переважно в котлах. Під час виробництва пелет відбува-

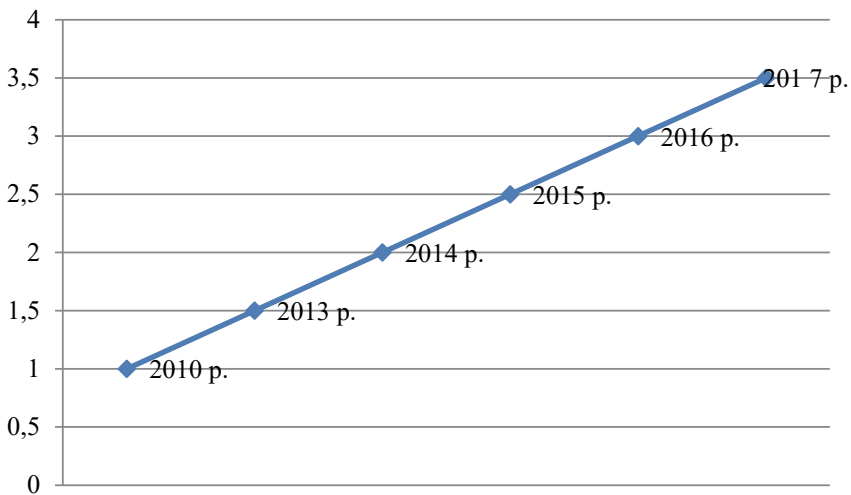


Рис. 1. Динаміка частки біоенергетики в енергетичному балансі України (частка біопалива, %) [5].

ється ущільнення сировини від 2,5 до 3 разів. Практичний досвід свідчить, що собівартість виготовлення пелет забезпечує високоефективне виробництво, оскільки ціна на них на світовому ринку коливається на рівні 150 дол за тону [11]. Гранули, як і брикети, не містять ніяких домішок і виготовляються лише з рослинної сировини.

Паливні гранули мають високу тепловіддачу, тому що рівень вологи в них не перевищує 10%, у той час як деревина придатна для спалювання містить в собі до 20% вологи [7]. Це свідчить про те, що теплотворність гранул більша в 2-2,5 рази, ніж у звичайної деревини, позаяк при згорянні традиційних дров більша частина енергії витрачається на випаровування вологи, що міститься в них. Тепловіддача пелет становить 14-15 МДж/кг, що в калорійному еквіваленті становить 3350-3600 ккал.

Крім того, гранули, виготовлені з біосировини, мають ще низку переваг порівняно з традиційними видами палива. Зокрема, перевагою гранул є низькі енерговитрати на їх виготовлення, що обумовлює економічність виробництва. Згідно з даними експертів, виробництво паливних гранул з біомаси потребує близько 3% енергії, тоді як для виробництва, наприклад, нафтопродуктів енерговитрати складають 10%, а для виробництва електроенергії – 60% [2].

До переваг твердого біопалива відноситься й високий ККД спалювання, що становить у середньому понад 85%, але в залежності від конструкції твердопаливного котла цей показник може зрости до 94% при спалюванні брикетів і 97% при згорянні пелет. Процес спалювання брикетів і гранул є автоматизованим, що дає змогу регу-

лювання їх дозування подачі в камеру згоряння котла в залежності від зовнішніх умов. Цей вид енергоносіїв також має низький рівень зольності, це означає практично повну відсутність твердих решток після спалювання, що веде до мінімізації витрат на обслуговування котлів. Залишки процесу горіння біопалива, що все-таки залишаються в котлі, можна використовувати як калійні добрива.

Тверді види біопалива мають високий ступінь зберігання. Враховуючи їх високу енергоконцентрацію, для них потрібні набагато менші приміщення для зберігання, ніж для іншого біогенного твердого палива.

В якості замітника мінерального палива для двигунів внутрішнього згоряння виступає рідке біопаливо. Зокрема, замість бензину та дизельного палива використовують біоетанол та біодизель, їх виробництво стає дедалі більшим з кожним роком.

Практичний досвід свідчить, що перспективним рідким видом біопалива є біоетанол – вид біопалива, яке отримують у результаті переробки рослинної (рідше – тваринної) сировини. Його прийнято відносити до біопалива першого покоління. Основна перевага біоетанолу як джерела енергії перед бензином – його низька вартість і відсутність шкідливих викидів в атмосферу. Інші технологічні властивості біоетанолу представлені в табл. 1.

В Україні до найбільш ефективних цукроносних культур для виробництва біоетанолу відносять цукрові буряки, оскільки вони відзначаються високим потенціалом продуктивності (45-70 т/га). Як свідчить практичний досвід, із одного гектара цукрових буряків можна отримати до 6 тис л біоетанолу та до 8 тис м³ біогазу, що в перерахунку

1. Характеристика біоетанолу

Властивість	Бензин	Біоетанол
Калорійність, МДж/1 кг	41,3	26,4
Октанове число (MON)	86	92
Тиск парів Рейда, кПа	75	16,5

становить 26,4 та 44,7 ГВт-год енергії відповідно. Перспективною культурою для виробництва біоетанолу в умовах України експерти вважають цукрове сорго. Його, на відміну від цукрових буряків, можна вирощувати і в посушливих регіонах півдня України. Один гектар посівів цукрового сорго продукує 80-100 т/га цукроносної біомаси, що в перерахунку становить до 120 ГВт-год енергії [9].

Менш перспективним для виробництва нині вважається біодизель. Проте у світі існує тенденція до зменшення використання традиційного дизельного палива заради зниження викидів парникових газів в атмосферу, а біодизель може замінити чи доповнити традиційне дизельне паливо. Його джерело – рослинні олії, що отримують з насіння олійних (соя, соняшник, ріпак) або інших культур. За розрахунками вчених, із 3 тонн насіння ріпаку вологістю 7-8% можна отримати 1 тонну біодизеля, 1,9 тонни шроту (із вмістом олії 8-12%) та близько 0,2 тонни гліцерину. Таким чином, виробництво біодизельного палива може

сприяти розвитку на продуктах його виробництва й інших галузях економіки (тваринництва, фармацевтичної, косметичної тощо). Біодизельне паливо, отримане з рослинних масел, цілком придатне для стандартних двигунів – у чистому вигляді чи в суміші зі звичайним дизельним паливом.

Аргументом на користь біодизелю є також те, що перехід на використання такого палива допоможе агровиробникам знизити напругу в забезпеченні паливом комплексу сільськогосподарських робіт у період посівної компанії та жнив і знизити витрати за цією статтею [8, 3].

Переваги біодизельного палива перед стандартним дизелем наведено в табл. 2 (сировиною біодизелю є олеандр). Рідкий вид біопалива є менш шкідливим для навколишнього середовища, бо додавання біоетанолу в бензин підвищує вміст кисню, що дозволяє досягти більшого згорання бензину, при цьому знизивши викид CO₂ на 30%.

Також при виробництві біодизелю та біоетанолу не продукується побіч-

2. Характеристика біодизелю

Властивість	Дизель	Біодизель
Калорійність, МДж/1 кг	43,2	41,03
Температура займання, °С	45	160
Температурагоріння, °С	52	172
Температура загустіння, °С	-20	-4
Цетанове число	49	50

Джерело: сформовано автором за даними [2]

ного продукту, такого, як CO_2 , тоді як при виробництві звичайного дизелю та бензину присутній викид 5,25 т та 5 т вуглекислого газу відповідно при виробництві однакової кількості продукції. Проте використання дизельного пального з добавкою біопального є джерелом викиду більшої кількості CO_2 , ніж при використанні бензину, в 3,25 рази. Отже, порівняно з викопним паливом біодизель та біоетанол є прийнятними для використання, проте при порівнянні цих двох біопалив можна зробити висновок, що біоетанол має більше переваг перед біодизелем. Однак є один момент, який полягає в тому, що біоетанол є доповнювачем звичайного бензину, а біодизель виступає повноцінним замінником звичайного дизелю.

Одним із продуктів переробки біомаси в енергетичну складову є біогаз – горюча газова суміш. Біомасою виступає будь-яка органіка. Ферментація вихідного органічного матеріалу, продуктом якого й буде біогаз, проходить без доступу зовнішньої атмосфери й називається анаеробною. Інший продукт такої ферментації – компостний перегній, що можна використати в якості добрива. Півстоліття тому технічно можливий вихід газу становив усього 20-30% від теоретичного, сьогодні застосування різних пристосувань дозволяє збільшувати вихід біогазу з 60% до 95% [12, 8]. Загалом, вихід біогазу залежить від вмісту сухої речовини та виду сировини, що використовується.

Перспектива розвитку виробництва біогазу в найближчому часі в Україні представлена переробкою гною ВРХ, свиней та курячого посліду, а в майбутньому можна буде розвивати напрямок отримання біогазу з енергетичних культур, водоростей і каналізаційних

стоків. Останній вид сировини може покращити не тільки зменшення викиду вуглецю й метану в атмосферу, а й покращити рівень якості питної води та загальний стан водоюм.

Отже, отримувати біогаз можна як на промислових об'єктах, так і на приватних переважно з органічних відходів, ґрунтуючись на керованому процесі розкладання органіки в анаеробних (безкисневих) умовах. З урахуванням теперішніх умов розвитку в нашій державі потенційним джерелом отримання біогазу є відходи від сільськогосподарської діяльності. Отримання біогазу від тваринного сектору можливе в межах 50-100 м³, від рослинного – 200-400 м³.

Окрім основного продукту – біогазу, в процесі переробки отримується побічний – компост, вихід якого еквівалентний початковому об'єму сировини, що переробляється (в мокрому стані). Компост є повноцінним замінником мінеральних добрив, тобто виробництво біогазу може надати аграріям можливість не тільки позбавитись від відходів, а й підвищити урожайність сільськогосподарських культур природним шляхом, а зниження застосування хімічних добрив призведе до зменшення навантаження на ґрунтові води та накопичення нітратів в них. Варто відмітити, що в умовах сьогодні на хвилі підвищення цін на природний газ, у державі стрімко зростає кількість котельень, що працюють на відновлюваних джерелах. Це, в свою чергу, спричиняє дефіцит біосировини. Відповідно, нині існує велика кількість проєктів із запровадження альтернативних джерел енергії, що вже реалізуються чи розробляються фермерськими господарствами, агрохолдингами та сільськими громадами.

Висновки і перспективи подальших досліджень.

Отже, на основі здійсненого аналізу економіко-виробничих аспектів переробки біомаси в енергетичну складову виявлені основні переваги й недоліки твердих, рідких і газоподібних альтернативних джерел енергії. Дійшли висновку, що біомаса та продукти її переробки – альтернативні види палива – мають більше переваг, порівняно з традиційними видами палива. Переваги стосуються як безпосередньо виробництва вказаної продукції, так і економічної складової. Нині існують розрахунки, що підтверджують економічну доцільність переробки біомаси в енергетичну складову. Проте проблемою є досить повільний розвиток переробки біомаси в Україні. Тоді як в умовах енергозалежності держави вважаємо, що назване питання має бути одним із головних у контексті розвитку національної економіки. Наразі існує нагальна необхідність активного впровадження наукових напрацювань і досліджень у сфері переробки біосировини в енергетичну складову в практику господарювання.

Список використаних джерел:

1. Безуглий М. Енергоносіям з біосировини – науковий підхід [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://a7d.com.ua/agropolitika/2031-energonosiyi-z-biosirovini-rol-nauki.html>
2. Борис А. Використання біомаси: тепло з рослинних залишків (ч. 2) А. Борис, Н. Веремейчик [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://propozitsiya.com.ua/vykorystannya-biomasy-teplo-z-roslynnyh-zalyshkiv-ch>
3. Ващук О. В. Особливості формування національного ринку біопалива О.В. Ващук, М.М. Третьяк. Маркетинг і менеджмент інновацій, 2012, № 2 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://mmi.fem.sumdu.edu.ua/> С. 247-253
4. Вихід біогазу з різних видів субстратів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.biteco-energy.com/vyhod-biogaza-iz-razlichnogo-syrya-2/13>
5. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>
6. Закон України «Про альтернативні види палива» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1391-14>
7. Паливні гранули – ефективна альтернатива для обігріву замського будинку [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dachadecor.com.ua/sooruzheniya-i-postroyki/toplivnie-granuli-effektivnaya-alternativa-dlya-obogreva-zagorodnogo-doma.htm>
8. Підготовка та впровадження проектів заміщення природного газу біомасою при виробництві теплової енергії в Україні. Практичний посібник / За ред. Г. Гелетука. – К.: «Поліграф плюс», 2015. – 72 с.
9. Роїк М.В. Фітоенергетичні культури. М.В. Роїк, В.Л. Курило, М.Я. Гументик, О.М. Ганженко [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://agronom.com.ua/fitoenergetychni-kultury>
10. Скільки біопалива виробляють в Україні та в світі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.slovoidilo.ua/2018/07/03/infografika/suspilstvo/skilky-biopolyva-vyroblyayut-ukrayini-ta-sviti>
11. Скільки можна заробити на вирощування енергетичних культур [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://agronews.ua/node/94209>
12. Стан та перспективи розвитку ринку твердого біопалива в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://drovnik.com.ua/uk/pochitat/sostoyaniya-i-perspektivy-razvitiya-rynka-tverdogo-biotopliva-v-ukraine-45>

13. Український журнал з агробізнесу «Пропозиція» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.propozitsiya.com/?page=149&itemid=2783&number=91>
7. Fuel pellets are an effective alternative to heating a country house [Electronic resource]. Access mode: <http://dacha-decor.com.ua/sooruzheniya-i-postroyki/toplivnie-granuli-effektivnaya-alternativa-dlya-obogreva-zagorodnogo-doma.htm>

References

1. Bezugluy M. Energy from bio-materials – a scientific approach [Electronic resource]. Access mode: <https://a7d.com.ua/agropoltika/2031-energonosiyi-z-biosirovini-rol-nauki.html>
2. Boris A. Use of biomass: heat from plant residues (p. 2) A. Boris, N. Veremeychik [Electronic resource]. Access mode: <https://propozitsiya.com/ua/vykorystannya-biomasy-teplo-z-roslynnyh-zalyshkiv-ch>
3. Vashuk O. V. Features of the formation of the national biofuel market. O.V. Vashuk, M.M. Tretyk. Marketing and Innovation Management, 2012, № 2 [Electronic resource]. Access mode: <http://mmi.fem.sumdu.edu.ua/C.247-253>
4. Exit of biogas from different types of substrates [Electronic resource]. Access mode: <http://www.biteco-energy.com/vyhod-biogaza-iz-razlichnogo-syrya-2/13>
5. State Statistics Service of Ukraine [Electronic resource]. Access mode: <http://www.ukrstat.gov.ua>
6. Law of Ukraine “On Alternative Fuels” [Electronic resource]. Access mode: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1391-14>
8. Preparation and implementation of projects for the replacement of natural gas with biomass in the production of thermal energy in Ukraine. Practical guide / By edition. G. Geletuha. – K.: « Polygraph plus », 2015. – 72 c.
9. Royk M. Phytoenergy cultures M. Royk, V. Kurilo, M. Gumentik, O. Gangenko [Electronic resource]. Access mode: <https://agronom.com.ua/fitoenergetychni-kultury>
10. How many biofuels are produced in Ukraine and in the world [Electronic resource]. Access mode: <https://www.slovodilo.ua/2018/07/03>
11. How much can you earn on growing energy crops [Electronic resource]. Access mode: <https://agronews.ua/node/94209>
12. Status and prospects of development of solid biofuel market in Ukraine [Electronic resource]. Access mode: <https://drovnik.com.ua/uk/pochitat/sostoyanie-i-perspektivy-razvitiya-rynka-tverdogo-biotopliva-v-ukraine-45>
13. Ukrainian Agribusiness Magazine “Offer” [Electronic resource]. Access mode: <http://www.propozitsiya.com/?page=149&itemid=2783&number=91>

T. Mirzoieva, N. Tkach (2019). ECONOMIC AND PRODUCTION ASPECTS OF BIOMASS PROCESSING IN THE ENERGY COMPONENT. BIOECONOMICS AND AGRARIAN BUSINESS, 10(2): 10(2): 85-96. <http://doi.org/10.31548/bioeconomy2019.02.085>.

Abstract. *The article describes the economic and production aspects of biomass processing in the energy component. It is emphasized that renewable energy is a sector that is extremely dynamic in the world, and biomass fuels deserves special attention among alternative fuels.*

It is established that biomass-based solid energy includes briquettes and pellets; biomass is a liquid energy carrier that is biofuels; the gaseous source is gas methane (biogas), and the origin of biomass can be quite varied, starting with waste and agricultural residues, food industry, household and ending with municipal waste.

It is substantiated that biomass is a raw material for the production of alternative energy, which is a source of various benefits. A number of weighty arguments in favor of biomass have been identified. For example, the fact that the processing of manure and wastewater, plant residues by methane fusion will reduce the emission of greenhouse gases to 50% from the agricultural activity. Reducing these emissions by 30-50% will be able to provide revenues to the state budget of our state of 150-200 million dollars. US annually. Also, a significant economic effect can be achieved from the cultivation of energy crops for the production of bioremediation. An efficient raw material for the production of biomass briquettes is vegetable waste: sunflower husk, buckwheat, millet, flax, straw, sawdust soft and hard wood, etc. A promising liquid biofuel species is bioethanol – a kind of biofuel, which is eventually obtained by the processing of plant (at least – animal) raw materials. The main advantage of bioethanol in gasoline as an energy source is its low cost and the absence of harmful emissions into the atmosphere.

Thus, based on the analysis of economic and production aspects of processing of biomass into the energy component, the main advantages and disadvantages of solid, liquid and gaseous alternative energy sources have been identified. On the basis of a comprehensive study it is proved that the strategic task of the state in the conditions of energy dependence should be the development of processing of biomass into the energy component. It is possible to fulfill the tasks only if active introduction of scientific achievements and researches in the given sphere into the practice of management is actively implemented.

Key words. *Biomass, biomass sources, effective type of biofuel, cost, profitability.*

Т. Мирзоева, Н. Ткач (2019). ЭКОНОМИКО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ БИОМАССЫ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ СОСТАВЛЯЮЩУЮ.

БІОЕКОНОМІКА ТА АГРАРНИЙ БІЗНЕС, 10(2): 85-96. <http://doi.org//10.31548/bioeconomy2019.02.085>.

Аннотація. *В статті охарактеризовані економіко-виробничі аспекти переробки біомаси в енергетическую складову. Підкреснуто, що відновлюєма енергетика – той сектор, який дуже динамічно розвивається в світі, а паливо із біомаси заслуговує особливого уваги серед альтернативних видів палива.*

Установлено, що к твердим енергоносіями, виготовленим із біомаси, относять брикети і пелети, жидким енергоносителем, виготовленим із біомаси, являється біопаливо, газообразний источник представлен газом метаном (биогаз), а происхождение биомассы может быть весьма разнообразным, начиная с отходов и остатков сельского хозяйства, пищевой промышленности, домашнего хозяйства и заканчивая отходами коммунального хозяйства.

Обосновано, что биомасса – это сырье для производства альтернативной энергии, которое является источником различных преимуществ. Выявлен ряд весомых аргументов в пользу биомассы. Например, тот факт, что переработка навоза и стоков, растительных остатков путем метанового сбраживания позволит снизить до 50% выбросы парниковых газов в атмосферу от сельскохозяйственной деятельности. Уменьшение этих выбросов на 30-50% сможет обеспечить поступления в госбюджет нашего государства 150-200 млн долл. США ежегодно. Также, значительного экономического эффекта можно достичь от выращивания энергетических культур для производства биосырья.

Эффективным сырьем для производства брикетов из биомассы являются растительные отходы: шелуха подсолнечника, гречихи, проса, льна, солома, опилки мягких и твердых пород древесины и др. Перспективным жидким видом биотоплива является биоэтанол – вид биотоплива, которое получают в итоге переработки растительного (реже – животного) сырья. Основное преимущество биоэтанола перед бензином, как источника энергии – его низкая стоимость и отсутствие вредных выбросов в атмосферу.

Итак, на основе проведенного анализа экономико-производственных аспектов переработки биомассы в энергетическую составляющую выявлены основные преимущества и недостатки твердых, жидких и газообразных альтернативных источников энергии. На основании комплексного исследования доказано, что стратегической задачей государства в условиях энергозависимости должно стать развитие переработки биомассы в энергетическую составляющую. Выполнить поставленные задачи возможно лишь при условии активного внедрения научных разработок и исследований в указанной сфере в практику хозяйствования.

Ключевые слова. Биомасса, источники биомассы, эффективный вид биотоплива, себестоимость, экономичность.

ФАКТОРИ, ЩО ВИЗНАЧАЮТЬ ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ БІОПАЛИВА В ТРАНСПОРТНОМУ СЕКТОРІ: ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД



Н. В. ОВСЯННИКОВА, кандидат економічних наук,
доцент, Національний університет біоресурсів
і природокористування України, м.Київ
ORCID 0000-0002-7826-0828
E-mail: vivi_verba@ukr.net

Анотація. Статтю присвячено аналізу зарубіжного досвіду виробництва і використання біопалива в транспортному секторі. В умовах енергетичного переходу до поновлюваних джерел енергії актуальним є аналіз передових практик застосування альтернативних палив одним з основних споживачів енергоносіїв – транспортним сектором. Досвід вирішення економічних, екологічних та технічних завдань свідчить, що вони становлять інтерес для реформування енергетичних систем, заснованих на викопному паливі. Узагальнення і аналіз чинників, що визначають перспективи розвитку, виділення "драйверів" ринку біопалива в транспортному секторі є завданнями нашої роботи.

Порівняльний аналіз споживання і виробництва альтернативних видів палива, структури споживання викопних палив і біопалива дозволили виділити ситуаційні фактори та їх вплив на сприйняття країнами глобальних тенденцій. Зіставлення прогнозів ринку палива країнами-імпортерами енергоносіїв і прогнозів постачальників традиційних палив виявило відмінності в оцінці ролі і ступеня впливу цінових і технологічних факторів на перспективи заміщення викопного палива біопаливом. Прогноз показників динаміки ринку біопалива характеризується високим значенням варіації, оскільки виділені ключові технології енергозаміщення перебувають на початковому етапі життєвого циклу. Аналіз кривої досвіду, отриманий для біопалива першого покоління, може бути використаний у прогнозних розрахунках. Результати ретроспективного аналізу ринку біопалива можуть бути покладені в основу факторної моделі і з урахуванням ситуаційних чинників використовуватися для оцінки умов енергетичного переходу національних економік. Для обґрунтування політики енергозаміщення на транспорті перспективним вважаємо проведення прикладних LCA-оцінок для умов конкретної соціо-економічної системи з урахуванням напрацьованої методології.

Ключові слова: ринок біопалива, енергетичний перехід, енергоефективність, приведена вартість володіння автомобілем, цінова конкуренція альтернативних палив.

Актуальність.

Більше половини світового первинного попиту на нафту формується в транспортному секторі, при цьому чверть його забезпечує легковий транспорт [14,15]. Ключовими факторами формування попиту на автомобільне паливо є зростання чисельності автопарку, енергоефективність автомобільних агрегатів, державна паливна політика, зумовлена доступністю енергетичних ресурсів та пріоритетністю екологічних проблем в регіоні.

Відношення до проблеми забезпечення транспортного сектора енергетичними ресурсами продиктовано для більшості країн кількома аспектами: серед них найбільш важливими є екологічна безпека, економічна ефективність та доцільність виробництва і споживання різних видів автомобільного палива з урахуванням необхідності розвитку відповідної споживчої інфраструктури, модернізації автопарку, доступності та доцільності використання наявної сировинної бази палива і промислових потужностей для його виробництва.

Негативний вплив на навколишнє середовище з боку транспортного сектора особливо гостро відчувається густонаселеними територіями з високою концентрацією транспортних перевезень. Наявний світовий досвід боротьби з забрудненням повітря дуже різноманітний. Європейські столиці Лондон і Париж впроваджують нову систему моніторингу автомобільних викидів у містах, що дозволяє визначити фактичний рівень викидів. Ще одним напрямком є комунікаційна політика муніципалітетів щодо формування позитивного ставлення і підтримки населенням управлінських рішень і обмежувальних заходів на

автотранспорті, спрямованих на поліпшення якості повітря.

Інструментом такої комунікаційної політики є створення сайтів з інтерактивним онлайн-калькулятором, за допомогою якого користувач може отримати дані за результатами моніторингу про рівень викидів конкретного автомобіля залежно від його марки та інших характеристик. Практику моніторингу підтримує Німеччина, яка з 2020 року вводить на всіх нових автомобілях, згідно з Європейським законодавством про викиди CO₂, обов'язковий пристрій бортового вимірювання витрат палива для легкового транспорту.

Досвід Німеччини у сфері реалізації європейської політики заміщення викопного автомобільного палива біопаливом за останні 10 років можна охарактеризувати як неоднозначний. Виконання квот енергоспоживання для транспортного сектора було досягнуто тільки на початковому етапі їх введення у 2008-2009 роках. Період 2010-2015 рр. можна охарактеризувати як стагнацію ринку біопалива в результаті неприйняття споживачами європейських марок палива E5 і E10, що активно впроваджувались на ринок [1].

Аналіз отриманого досвіду невиконання цільових екологічних показників і швидкість впровадження інновацій у виробництві електромобілів зумовили зміни в європейській стратегії скорочення викидів парникових газів на транспортному секторі: з орієнтацією на заміщення автомобілів з двигунами внутрішнього згоряння – електромобілями та гібридами [1].

Серед заходів просування електромобілів необхідно виділити наявність субсидії на придбання електромобілів, які становлять близько 10% вартості автомобіля (міру пролонговано

до 2025р), впровадження обов'язкового технічного огляду транспортних засобів з диференційованим терміном його проходження в залежності від віку автомобіля, диференційовану ставку транспортного податку, яка застосовується до водіїв транспортних засобів залежно від типу автомобіля (в Австрії та Швейцарії передбачені знижені тарифи для вантажних автомобілів на електричних і водневих паливних елементах), для комерційних електромобілів передбачена знижена ставка (0,25%) транспортного збору на приватних маршрутах, для орендованих електромобілів і гібридів із зовнішнім акумулятором до 2030 року передбачено зниження податку на торгівлю вдвічі [2].

Політика Японії у сфері скорочення витрат традиційних видів палива направлена на регулювання чисельності автомобільного парку і його оновлення за рахунок більш економічних транспортних засобів. Регулюючими інструментами є прогресивна шкала транспортного податку, зростаючого зі збільшенням маси і потужності автомобіля; вимоги до обов'язкової наявності паркувального місця для кожного нового автомобіля, який купується; істотне подорожчання обов'язкового державного технічного огляду з досягненням автомобілем трирічного терміну експлуатації. Субсидії для науково-технічних розробок електромобілів і автомобілів на водневих паливних елементах за рахунок податкових надходжень транспортного сектора стимулюють виробництво економічних авто.

Досвід Бразилії і США як найбільших виробників біопалива демонструє активне його споживання разом із традиційними викопними транспортними паливами.

З огляду на широкий і різноманітний спектр заходів, спрямованих на екологізацію транспортного сектора, необхідно відзначити збереження гостроти еколого-економічних проблем як на макро- і вні (світовому, регіональному, національному), галузевому – пов'язаному із забезпеченням енергоносіями і транспортного сектора, так і на рівні окремих соціально-економічних систем, якими є зокрема міські агломерації [3].

Стаття фокусується на вивченні можливостей і ролі біопалива у вирішенні сформульованих еколого-економічних проблем. Предметом дослідження є еколого-економічні аспекти біоенергетичних проєктів, які перебувають на стадії впровадження та масового виробництва, і орієнтовані на місцеве виробництво і споживання біопалива для автомобілів. Дослідницький інтерес становлять існуючі моделі масового переходу автомобілів на біопаливо з погляду економічних витрат, сировинної бази, промислових потужностей і технологій, інфраструктури заправних станцій. Аналізу підлягають ресурсний, виробничий і ринковий потенціал існуючих технологій біопалива, а також екологічна оцінка результатів виробництва і використання видів біопалива з позицій ситуаційного підходу.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

З погляду аналізу конкурентного механізму на ринку транспортного палива і методів прогнозування попиту інтерес представляє робота Т. Мітрової [4]. Для аналізу можливостей застосування технологій і прийомів виробництва та використання біопалива в конкретних умовах соціально-економічних систем інтерес становлять

роботи, що описують моделі факторів формування попиту на біопаливо в транспортних секторах [5]. Зумовлені метою роботи дослідження існуючих підходів і методик до екологічної оцінки біопалива [6], наукові роботи, що висвітлюють прикладні результати LCA- оцінки біомаси для отримання біопалива, оцінки виробничої стадії біопалива, результати порівняльного аналізу за методикою LCA стадії використання біопалива для різних класів автомобілів [7,8,18].

Метою дослідження є огляд і узагальнення існуючих практик та підходів успішного впровадження альтернативних видів транспортних палив на принципах біоекономіки.

Матеріали і методи дослідження.

Методологічну основу дослідження склали методи теоретичного аналізу і синтезу, статистичного порівняльного аналізу. Проведений критичний огляд охоплює такі питання: порівняльна оцінка прогнозів ринку біопалива для транспортного сектора; аналіз підходів до оцінки життєвого циклу біопалива та отриманих результатів для конкретних видів палива; передумови просування біопалива в світі.

Інформаційною базою послужили науково-прикладні дослідження описаної предметної галузі, нормативні документи, що регулюють сферу дослідження, аналітичні та статистичні огляди галузевих організацій [9-21].

Результати дослідження та їх обговорення.

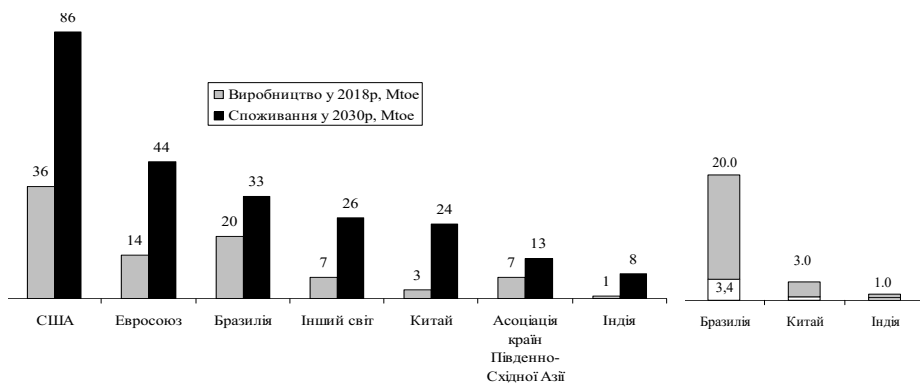
Для виокремлення визнаних ринком типів біопалива, які набули значного поширення, проведено зі-

ставлення прогнозів національних і міжнародних організацій, які уособлюють різні точки зору на перспективи розвитку транспортного палива: активних прихильників альтернативних видів палива (у тому числі біопалива) і постачальників традиційних енергоносіїв для транспортного сектора, що оцінюють ринкові перспективи відновлюваних джерел енергії як товарів-субститутів.

Першу категорію представляють дослідження, ініційовані організаціями держструктур та галузевих об'єднань, європейських і міжнародних об'єднань, які лобюють активне просування відновлюваних джерел енергії [9,13,17,19,20].

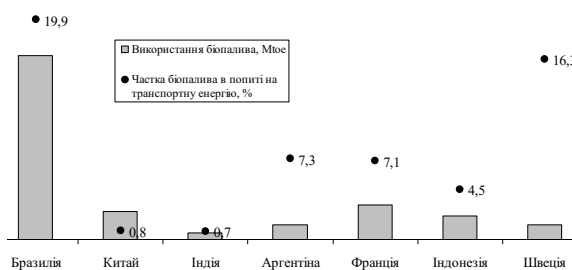
За даними міжнародної енергетичної асоціації попит на біопаливо до 2030 року повинен скласти 10% від усього спожитого транспортним сектором палива. Аналіз поточних тенденцій (біопаливо задовольняє близько 3,5% потреби в автомобільному паливі – рис. 1а) ставить під сумнів виконання програмних зобов'язань через недостатність як виробничих потужностей з переробки біопалива, так і стагнації попиту для більшості європейських ринків.

Співвідношення показників виробництва і споживання біопалива відображають різні умови розвитку регіональних ринків (рис.1б). Так, для більшості європейських країн, які випробовують дефіцит викопних паливних ресурсів, стратегія альтернативних видів палива є привабливою за умови лояльного ставлення споживчів. Таку ситуацію демонструє, наприклад, шведський ринок, де частка споживання біопалива становить 16,3% потреби в енергетичних ресурсах автомобільного транспорту (рис.1в).



а). Аналіз виробництва біопалива в 2018 році в порівнянні зі споживанням в 2030 році в рамках сценарію сталого розвитку <https://www.iea.org/reports/tracking-transport-2019/transport-biofuels>

б). Попит і виробництво біопалива в країні, укладено за даними ІЕА



в). Ретроспективний аналіз споживання біопалива в окремих країнах: питома вага біопалива в попиті на транспортну енергію і потреби в енергії на транспорті <https://www.iea.org/search?q=%20biofuels%20in%20transport%20energy%20demand>

Рис.1. Співвідношення показників виробництва і споживання біопалива: ретроспективний аналіз та прогноз за даними ІЕА

США і Бразилія є найбільшими виробниками біопалива. При цьому якщо попит на біопаливо на національному ринку Бразилії повністю задовольняється за рахунок власного виробництва (рис.1.б) та надлишок експортує за кордон, то США і Китай як найбільші споживачі є імпортерами енергоносіїв. Індійський ринок є як перспективним і зростаючим з погляду виробництва біопалива, так і активним споживачем енергетичних ресурсів. Різні ситуаційні фактори і рушійні сили розвитку національних ринків біопалива обумовлюють різ-

ницю в механізмах стимулювання і регулювання цих ринків.

В аналітичному звіті, підготовленому на замовлення асоціації європейських виробників відновлюваного етанолу (ePURE), прогноз біопалива до 2050 року конкретизовано в розрізі структури видів біопалива [9]. Згідно зі звітом пік енергоспоживання як викопних палив, так і відновлюваних джерел енергії визначений у 2020 році, після чого прогнозується тенденція до зниження енергоспоживання внаслідок підвищення ефективності автомобільних агрегатів.

Структура споживання біопалива в прогнозованому періоді залишається незмінною: 2/3 споживання припадає на біодизель, близько 1/3 становить рідке біопаливо, питома вага біогазу в автомобільному паливі – незначна.

ІЕА називає серед істотних факторів, що впливають на прогнози біопалива для транспортних перевезень, – тип автотранспортного засобу, його завантаженість, ефективність автомобільних агрегатів.

На противагу факторам, які сприяють економічності авто: за рахунок продуктивності автомобільних агрегатів, застосування композитних матеріалів для зниження ваги транспортного засобу, поширення нових способів малогабаритних перевезень, – тенденції до зростання ринкового попиту на позашляховики та спорткари, зниження показника завантаженості авто сприяють підвищенню витрат палива на 1 км. За даними Міжнародної енергетичної асоціації відзначено зростання попиту на позашляховики, який досяг 40% світового ринку легкових автомобілів, особливо значним є цей сегмент для національних ринків Північної Америки і Австралії - 60% [13].

Структура автомобільного ринку, що формується під впливом державного регулювання, також впливає на показники економії палива: активна відмова від дизельних автомобілів у Європі, просування передових і ефективних автомобілів у Європі і Японії, зростання продажів невеликих економічних автомобілів у Китаї, де економія палива є нормативно регламентованою.

Для прогнозів постачальників традиційних палив [14-16], таких як Росія, характерною є оцінка перспектив розвитку біопалива в середньостроковому

періоді як фактора заміщення попиту на викопні джерела енергії. Факторами прогнозних оцінок виступають динаміка енергоспоживання та енергоефективності автомобілів; напрями автомобільних інновацій розглядаються як передумови зміцнення конкурентних позицій того чи іншого виду палива.

Стрімкий розвиток інновацій в автомобілебудуванні і енергетиці змінюють підходи до оцінки ключових факторів ринкової кон'юнктури. Так, у 2012 році автомобільні інновації в галузі зниження енергоспоживання розглядали як основний драйвер розвитку паливного ринку. Прогноз 2014 року заснований на аналізі ринкових тенденцій, що характеризують зростання попиту на автомобільну мобільність і транспортні перевезення, на оцінці диспропорцій у виробництві та споживанні палива на національних ринках, що в свою чергу зумовлює зростання імпорту енергетичних ресурсів на світовому ринку [14]. Збільшення частки біопалива на транспорті, незважаючи на прогноз енергоефективності (до 2040 року обґрунтовується зниження витрати палива автомобілів в 2 рази), розглядається в основному за рахунок державної підтримки і завдяки динаміці високих цін на нафту.

У прогнозах 2016 року [15] для ринку біопалива відзначені позитивна тенденція зростання кількості технологічних інновацій у галузі нових видів транспорту, здешевлення всіх існуючих нових технологій у виробництві палива і автомобілебудуванні. Наявність виробничої бази і державної підтримки в сфері нарощування виробничих потужностей з випуску біопалива в ряді країн Європи, в США, Бразилії, Індії, – за програмними оцінками, забезпечують зростання виробництва біопалива в 2,7 рази.

Серед стримуючих факторів називається цінова конкуренція з боку викопних палив. Так, за прогнозними оцінками значне зростання попиту на рідке паливо з боку країн, що розвиваються (Китаю, Індії) може простимулювати надлишкову пропозицію рідкого нафтового палива за низькими цінами. Така ситуація негативно позначиться на ринку альтернативних палив, у тому числі біопаливо стане неконкурентоспроможним. Навіть такі паливні субститути як електроенергія для електромобілів і газомоторне паливо, не здатні в цьому випадку забезпечити конкурентоспроможність за ціновими параметрами. Економії витрат на паливі недостатньо, щоб зробити привабливою вартість володіння і експлуатації авто для кінцевого споживача з урахуванням ціни покупки електромобіля. При відносно невисоких цінах на газомоторне паливо вартість будівництва інфраструктури – розгалуженої мережі заправних станцій – для переходу на газ як основний вид транспортного палива, виявляється стримуючим фактором [15]. Приведена вартість володіння і експлуатації автомобіля на традиційному паливі залишається більш доступною для споживачів з невисоким рівнем доходів. Прогнозні оцінки 2019 року називають енергетичний перехід на поновлювані джерела енергії основним драйвером розвитку енергетики в цілому і транспортного паливного ринку зокрема: перехід від автомобілів на бензині до автомобілів на електроенергії до 2040 року оцінюється від 30-80% [16].

Декарбонізація стає глобальною тенденцією заміщення викопних палив екоальтернативами, в сукупності зі швидкістю комерціалізації інновацій на транспорті, доступністю техно-

логії та сировинної бази для біопалива, політикою, що сприяє поширенню сфери його застосування, створюються сприятливі умови для її розвитку.

Підвищення енергоефективності через децентралізацію енергетики може бути також реалізовано на принципах біоекономіки із застосуванням біопалива в сільському і лісовому господарстві.

Зростання продажів електромобілів, у тому числі на водневих паливних елементах, стискає ринок біопалива в транспортному сегменті. У 2018 році продажі електромобілів на водневих елементах склали 11000 шт / рік [16]. Потенціал зростання ефективності водневої енергетики і зниження вартості за рахунок кривої навчання дозволяють до 2030 року прогнозно знизити вартість володіння автомобілем на водневих паливних елементах (FCEV) до рівня, що перевищує вартість автомобіля з двигуном внутрішнього згоряння тільки на 10%. Приклад Китаю доводить, що при наявності сприятливих ситуаційних чинників (власного виробництва електромобілів) і програм підтримки електротранспорту (скасування плати за реєстрацію електромобіля) зниження вартості володіння електромобілем може бути досягнуто в більш короткі терміни. З урахуванням описаних умов вартість володіння електромобілем у Китаї вже сьогодні виявляється в 2 рази нижчою від вартості традиційних транспортних засобів [16, С. 78]. Важливість і відмінності ситуаційних чинників на національних ринках демонструє приклад індійського автомобільного ринку, який характеризується дешевими автомобілями з ДВЗ індійського виробництва і низькою купівельною спроможністю споживачів з переваж-

но невисоким рівнем доходів [16, С. 79]. Такі ринки можна розглядати як перспективні для біопалива.

Вибір палива виключно важливий для транспортних систем зі старим автопарком, де тип палива може значно впливати на викиди забруднюючих речовин в атмосферу. Скорочення викидів парникових газів і якість повітря є цільовими екологічними індикаторами на основі яких здійснюється вибір альтернативних видів транспортного палива.

Оцінюючи переваги біопалива, порівняльний аналіз має охоплювати всі види палива, які використовуються на транспорті:

- паливо на основі нафтопродуктів і природного газу, як найбільш поширені і доступні (з точки зору видобутку, переробки, зберігання, розвиненої споживчої інфраструктури, доступних цін);
- використання біопалива в суміші з паливом на основі нафти (з низьким Е5, Е10 і високим вмістом сумішей Е85), впроваджені в масовому виробництві (Німеччини, Бразилії, США) та поширені на європейських ринках (Німеччини, Франції, Англії), а також в США, Бразилії;
- біодизель, споживання якого в європейських країнах складає більше 80% усіх видів біопалива [19];
- біогаз (значні обсяги споживання відзначено в Швеції, де біогаз застосовується у 91% транспортних засобів, які працюють на газу, і складає 118 т.н.е.; в Німеччині – 38 т.н.е) [19];
- електроенергія, активно зміцнює свої позиції в якості транспортного палива. Сьогодні електромобілі становлять менше 1% авторинку: основними споживачами електромобілів є Китай (45% - 1 млн.

од./2018), Європа (385 тис.од / 2018), США (361 тис.од / 2018).

- водневі паливні елементи. За даними Європейської асоціації альтернативного палива, у Європі налічується понад 125 заправокних станцій: Німеччина, Англія, Франція, Данія, Австрія є лідерами інфраструктури за кількістю станцій заправки воднем.

Дослідження, присвячені оцінці впливу на навколишнє середовище транспортного сектора, показують, що паливний цикл є сьогодні найбільшим генератором викидів парникових газів для автомобілів будь-якого типу. ІЕА називає два чинники, які визначають ступінь екологічного впливу внаслідок спалювання автомобільного біопалива: поєднання технології транспортного засобу і системи очищення вихлопних газів; характеристики біопалива в порівнянні з викопним паливом [17]. В умовах глобальної тенденції до декарбонізації світової економіки вибір методики оцінок екологічних збитків і інформування про результати досліджень є важливими стимулами розвитку ринку альтернативних палив, як через вибір заходів державної підтримки, того чи іншого паливного сегмента, так і шляхом формування споживчих переваг і попиту.

Висновки і перспективи подальших досліджень.

Темпи впровадження інновацій в автомобілебудуванні, нових видах палива, вдосконаленні практики обліку та обробки інформації призводять до швидкого старіння результатів отриманих раніше оцінок, не встигаючи накопичити достатню базу спостережень для узагальнення досвіду.

До суб'єктивізму і інтуїтивного способу прийняття рішень призводить неспівставність даних приватних досліджень та неможливість порівняти результати, отримані в різних умовах господарювання, зокрема стосовно:

- економічних витрат, екологічних наслідків, альтернативних витрат і продуктивності біоенергетичних культур в різних кліматичних зонах,
- відмінностей у виробництві біопалива та випуску супутніх продуктів енергетичними кластерами, що перебувають на стадії становлення;
- специфіки систем постачання і організації споживчої інфраструктури транспортного біопалива, яка формується в умовах існуючих національних енергетичних систем;
- соціально-економічних умов формування національних ринків біопалива, що зумовлюють ставлення споживачів, сталість попиту, ризики і гарантії інвесторів та, в результаті, швидкість енергетичного переходу економічних систем на альтернативні палива.

Названі фактори визначають необхідність подальших досліджень у галузі методології та інструментів моніторингу, аналізу та оперативного поширення науково-прикладних результатів реалізації енергетичного переходу при дотриманні соціо-еколого-економічних інтересів суспільства.

Існуюча методика оцінки LCA широко охоплює межі досліджуваної системи і тому дозволяє не лише оцінити види біопалива, а й одержати характеристики різних альтернатив автомобільного палива. Метод LCA включає оцінку впливу на навколишнє середовище на етапі вирощування біоенергетичних культур, викиди в процесі транспортування, зберігання,

переробки сировини, розподілу і споживання палива. Екологічний вплив етапу перетворення палива в механічну енергію в процесі споживання палива розглядається невідокремлено від оцінки впливу автомобільних агрегатів у процесі їх експлуатації. Тому LCA автомобільних агрегатів, які зумовлюють найбільші екологічні навантаження (як наприклад, акумуляторні батареї електромобілів), є невід'ємною частиною аналізованої системи.

Необхідно відзначити ряд особливостей підходу LCA до оцінки автомобільного палива з урахуванням уже отриманих результатів досліджень:

- стадія споживання автомобільного палива характеризується найбільшим обсягом викидів парникових газів і забруднюючих речовин для всіх типів автомобілів [8; 20];
- вплив етапу виробництва біопалива насамперед визначається наявністю і достатністю сировинної бази; залежить від типу вирощуваної енергетичної культури; конкретних ситуаційних факторів вирощування біомаси – кліматичних, екологічних характеристик територій, конкуренції землекористування тощо;
- окремі дослідження свідчать про те, що транспортування сировинних ресурсів до місць переробки та біопалива до споживчої інфраструктури може вдвічі збільшувати економічні витрати і викиди речовин в атмосферу [7];
- для окремих видів палива (наприклад лігноцелюлозного етанолу та ін.) результати досліджень показують, що оцінка кількості викидів сильно залежить від технології двигуна і умов експлуатації автомобіля [21]. Так, в сучасних

автомобілях біометан забезпечує найнижчі викиди, а біоетанол з високим вмістом в сумішах може знизити викиди твердих частинок в порівнянні з бензином. Для старих автомобілів з дизельним двигуном, що не відповідає новітнім стандартам викидів, біодизель FAME і HVO зазвичай покращують якість повітря в порівнянні з вичерпними паливами. [17];

- в ЛСА для електромобілів дослідники називають стадію виробництва акумуляторних батарей найбільш значущою за впливом на навколишнє середовище [8; 16]. У той же час ІЕА бачить найбільший потенціал скорочення викидів протягом життєвого циклу електромобілів у декарбонізації способів отримання електроенергії [20]. Здатність електромобілів забезпечувати економію парникових газів в порівнянні з конкуруючими технологіями визначають екологічністю виробництва електроенергії, яка використовується в якості автомобільного палива.

Порівняльна оцінка видів біопалива і альтернативних джерел енергії з традиційним паливом за методикою ЛСА дозволяє комплексно обґрунтувати прийняття рішення з урахуванням усіх ситуаційних чинників: наявності і достатності сировинної бази, природних і кліматичних умов конкретної території, методів управління сільським господарством, існуючих технологій і потужностей з переробки сировини, ступеня розвитку споживчої інфраструктури і характеристик існуючого автопарку. Однак така оцінка повинна проводитися для конкретних умов соціально-економічної системи в рамках розвитку тенденції децентралізації енергозабезпечення.

Список використаних джерел

1. Die Einführung von Quoten für Biokraftstoff und von E 10-Benzin in Deutschland. Zielsetzung, Zielerreichung und Akzeptanz durch die Verbraucher. Aktenzeichen: WD 8 - 3000 - 007/17, 2017. URL://www.bundestag.de/resource/blob/500976/a64461967a35f371573cd7397c39196a/WD-8-007-17-pdf-data.pdf
2. Das ändert sich 2020 für Autofahrer. URL:https://www.auto-motor-und-sport.de/verkehr/das-aendert-sich-2020-die-wichtigsten-termine-fuer-autofahrer
3. Financing Sustainable Cities Initiative URL: https://www.c40.org/programmes
4. Mitrova T., Kulagin V., Grushevenko D., Grushevenko E. Technology Innovation as a Factor of Demand for Energy Sources in Automotive Industry. Foresight and STI Governance. 2015. vol. 9. no 4. DOI: 10.17323/1995-459x.2015.4.18.31
5. Grushevenko D., Grushevenko E., Kulagin V. Energy Consumption of the Russian Road Transportation Sector: Prospects for Inter-Fuel Competition in Terms of Technological Innovation. Foresight and STI Governance. 2018. vol. 12. no 4. P. 35–44. DOI: 10.17323/2500-2597.2018.4.35.44
6. Pereira L.G., Cavalett O., Bonomi A., Zhang Y., Warner E., Chum H.L. Comparison of biofuel life-cycle GHG emissions assessment tools: The case studies of ethanol produced from sugarcane, corn, and wheat. Renewable and Sustainable Energy Reviews, Elsevier. 2019. vol. 110(C). P. 1-12. https://doi.org/10.1016/j.rser.2019.04.043
7. A Life-Cycle Analysis of the Greenhouse Gas Emissions from Corn-Based Ethanol. URL:https://www.usda.gov/oce/climate_change/mitigation_technologies/LCA_of_Corn_Ethanol_2018_Report.pdf
8. Bouter A., Melgar J., Ternel C. Etude ACV de véhicules roulant au GNV et bioGNV. Rueil-Malmaison Cedex, France, 2019. URL:https://www.afgaz.fr/sites/default/

- files/u200/rapport_afg_versionfinale.pdf
9. Europe's Clean Mobility Outlook: Scenarios for the EU light-duty vehicle fleet, associated energy needs and emissions, 2020-2050. Final Report for ePURE. 2018. URL: <https://epure.org/resources/reports/>
 10. Возобновляемые источники энергии и смягчение воздействий на изменение климата: Резюме для политиков и техническое резюме. Специальный доклад межправительственной группы экспертов по изменению климата./ под ред. О. Эденхофера, Рамона. Пичс-Мадруга и др. 2011
 11. Д. Арвизу, Т. Брюкнер, О. Эденхофер, С. Эстефен, А. Фааидж, М. Фишедик, Г. Хансен, Г. Хириарт, О. Хохмейер, К. Г. Т. Холандз, Дж. Хакерби, С. Каднер, А. Киллингвейт, А. Кумар, Э. Льюис, О. Лукон, П. Матшосс, Л. Морис, М. Мирза, К. Митчел, У. Мумо, Ж. Морейра, Л. Й. Нильсон, Дж. Нибоэр, Р. Пичс-Мадруга, Дж. Сатей, Ж. Соун (США), Р. Шеффер, Т. Скей, С. Шлёмер, К. Сейбот, Р. Симс, Г. Синден, Ю. Сокона, К. фон Стеков, Я. Штекель, А. Вербругген, Р. Уайзер, Ф. Ямба, Т. Цвикель, 2011 год: Техническое резюме. В Специальном докладе МГЭИК о возобновляемых источниках энергии и смягчении воздействий на изменение климата [О. Эденхофер, Р. Пичс-Мадруга, Ю. Сокона, К. Сейбот, П. Матшосс, С. Каднер, Т. Цвикель, П. Эйкемейер, Г. Хансен, С. Шлёмер, К. фон Штехов (редакторы)], Кембридж юниверсити пресс, Кембридж, Соединенное Королевство, и Нью-Йорк, США.
 12. Т. Брюкнер, Х. Чум, А. Йегер-Валдау, О. Киллингвейт, Л. Гутьеррез-Негрин, Дж. Нибоэр, У. Мьюзиал, А.Вербругген, Р. Вайзер, 2011 г.: приложение III: Таблица затрат. Специальный доклад МГЭИК о возобновляемых источниках энергии и смягчении воздействий на изменение климата [О. Эденхофер, Р. Пичс-Мадруга, Ю.Сокона, К. Сейбот, П. Матшосс, С.Каднер, Т. Цвикель, П. Эйкемейер, Г. Хансен, С. Шлёмер, К. фон Штехов (редакторы)], Кембридж юниверсити пресс, Кембридж, Соединенное Королевство, и Нью-Йорк, США.
 13. Стандарты экономии топлива в реальных условиях вождения должны стать значительно более строгими. URL:<https://www.iea.org/reports/tracking-transport-2019/fuel-economy-of-cars-and-vans>
 14. Прогноз развития энергетики мира и России до 2040 года / под ред. А.А.Макарова, Т.А.Митровой; ИНЭИ РАН–АЦ при Правительстве РФ – Москва, 2014. 170 с.
 15. Прогноз развития энергетики мира и России 2016 / под ред. А.А.Макарова, Л.М.Григорьева, Т.А.Митровой; ИНЭИ РАН–АЦ при Правительстве РФ – Москва, 2016. 196 с.
 16. Прогноз развития энергетики мира и России 2019 / под ред. А.А.Макарова, Т.А.Митровой, В.А. Кулагин; ИНЭИ РАН–Центр энергетики Московской школы управления Сколково– Москва. 2019. 211 с.
 17. Nylund N., Aakko-Saksa P. Air Quality Implications of Transport Biofuel Consumption : Special Report. International Energy Agency. 2018. URL:<https://www.iea.org/renewables2018/>
 18. Gupta D., Gaur S. K. Carbon and biofuel footprinting of global production of biofuels in Gupta, Sudhir Kumar Gaur, in Biomass, Biopolymer-Based Materials, and Bioenergy, 2019. URL:<https://www.sciencedirect.com/topics/engineering/petroleum-based-fuel>
 19. Biofuels barometer – EUROBSERV'ER. 2019. URL: <https://www.eurobserv-er.org/biofuels-barometer-2019>
 20. Global EV Outlook 2019. Scaling up the transition to electric mobility. URL: <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2019>

21. Grope N., Schröder O., Krahl J., Müller-Langer F., Schröder J., Mattheß E. Survey on Advanced Fuels for Advanced Engines. Project report. 2018. URL:http://task39.sites.olt.ubc.ca/files/2018/10/Survey-on-Advanced-Fuels-for-Advanced-Engines-IEA_Bioenergy_T39_AFAE_DBFZ.pdf

References

1. Die Einführung von Quoten für Biokraftstoff und von E 10-Benzin in Deutschland. Zielsetzung, Zielerreichung und Akzeptanz durch die Verbraucher. Aktenzeichen: WD 8 - 3000 - 007/17, 2017. /Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Bildung und Forschung. <https://www.bundestag.de/resource/blob/500976/a64461967a35f371573cd-7397c39196a/WD-8-007-17-pdf-data.pdf>
2. Das ändert sich 2020 für Autofahrer. URL:<https://www.auto-motor-und-sport.de/verkehr/das-aendert-sich-2020-die-wichtigsten-termine-fuer-autofahrer>
3. Financing Sustainable Cities Initiative URL: <https://www.c40.org/programmes>
4. Mitrova T., Kulagin V., Grushevenko D., Grushevenko E. (2015) Technology Innovation as a Factor of Demand for Energy Sources in Automotive Industry. Foresight and STI Governance, vol. 9, no 4, DOI: 10.17323/1995-459x.2015.4.18.31
5. Grushevenko D., Grushevenko E., Kulagin V. (2018) Energy Consumption of the Russian Road Transportation Sector: Prospects for Inter-Fuel Competition in Terms of Technological Innovation. Foresight and STI Governance, vol. 12, no 4, pp. 35–44. DOI: 10.17323/2500-2597.2018.4.35.44
6. Pereira, L.G. & Cavalett, O. & Bonomi, A. & Zhang, Y. & Warner, E. & Chum, H.L., 2019. "Comparison of biofuel life-cycle GHG emissions assessment tools: The case studies of ethanol produced from sugarcane, corn, and wheat," Renewable and Sustainable Energy Reviews, Elsevier, vol. 110(C), pages 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2019.04.043>
7. A Life-Cycle Analysis of the Greenhouse Gas Emissions from Corn-Based Ethanol. - https://www.usda.gov/oce/climate_change/mitigation_technologies/LCA_of_Corn_Ethanol_2018_Report.pdf
8. Bouter A., Melgar J., Ternel C. Etude ACV de véhicules roulant au GNV et bioGNV. Rueil-Malmaison Cedex, France, 2019. URL:https://www.afgaz.fr/sites/default/files/u200/rapport_afg_versionfinale.pdf
9. Europe's Clean Mobility Outlook: Scenarios for the EU light-duty vehicle fleet, associated energy needs and emissions, 2020-2050. Final Report for ePURE. 2018. URL: <https://epure.org/resources/reports/>
10. Vozobnovlyayemye istochniki energii i smyagchenie vozdeystviy na izmenenie klimata: Rezyume dlya politikov i tekhnicheskoe rezyume. Spetsialnyy doklad mezhpriatel'stvennoy gruppy ekspertov po izmeneniyu klimata./pod red. O. Edenkhofer, Ramona. Pichs-Madrugi i dr. 2011
11. D. Arvizu, T. Bryukner, O. Edenkhofer, S. Estefen, A. Faaidzh, M. Fishedik, G. Khansen, G. Khiriart, O. Khokhmeyer, K. G. T. Kholandz, Dzh. Khakerbi, S. Kadner, A. Killingveyt, A. Kumar, E. Lyuis, O. Lukon, P. Matshoss, L. Moris, M. Mirza, K. Mitchel, U. Mumo, Zh. Moreyra, L. Y. Nilson, Dzh. Niboer, R. Pichs-Madruga, Dzh. Satey, Zh. Souin (SShA), R. Sheffer, T. Skey, S. Shlemer, K. Seybot, R. Sims, G. Sinden, Yu. Sokona, K. fon Stekov, Ya. Shtekel, A. Verbruggen, R. Uayzer, F. Yamba, T. Tsvikel, 2011 god: Tekhnicheskoe rezyume. V Spetsialnom doklade MGEIK o vozobnovlyayemykh istochnikakh energii i smyagchenii vozdeystviy na izmenenie klimata [O. Edenkhofer, R. Pichs-Madruga, Yu. Sokona, K. Seybot, P. Matshoss, S. Kadner, T. Tsvikel, P. Eykemeyer, G. Khansen, S. Shlemer, K. fon Shtekhov (redaktery)], Kembrizh yuniversiti press, Kembrizh, Soedinennoe Korolevstvo, i Nyu-York, SShA.
12. T. Bryukner, Kh. Chum, A. Yeger-Valdau, O. Killingtveyt, L. Guterrez-Negrin, Dzh. Niboer, U. Myuzial, A. Verbruggen, R. Vayzer, 2011 g.: prilozhenie III: Tablitsa zatrat. Spetsialnyy

- doklad MGEIK o vobnovlyaemykh istochnikakh energii i smyagchenii vozdeystviy na izmenenie klimata [O. Edenhofer, R. Pichs-Madruga, Yu.Sokona, K. Seybot, P. Matshoss, S.Kadner, T. Tsvikel, P. Eykemeyer, G. Khansen, S. Shlemer, K. fon Shtekhov (redak-tory)], Kembridzh yuniversity press, Kembridzh, Soedinennoe Korolevstvo, i Nyu-York, SShA.
13. Standarty ekonomii topliva v realnykh usloviyakh vozhdeniya dolzhny stat znachitelno bolee strogimi <https://www.iea.org/reports/tracking-transport-2019/fuel-economy-of-cars-and-vans>
 14. Prognoz razvitiya energetiki mira i Rossii do 2040 goda / pod red. A.A.Makarova, T.A.Mitrovoy; INEI RAN–ATs pri Pravitelstve RF – Moskva, 2014. – 170 s.
 15. Prognoz razvitiya energetiki mira i Rossii 2016 / pod red. A.A.Makarova, L.M.Grigor-eva, T.A.Mitrovoy; INEI RAN–ATs pri Pravi-telstve RF – Moskva, 2016. – 196 s. - ISBN 978-5-91438-023-3
 16. Prognoz razvitiya energetiki mira i Rossii 2019 / pod red. A.A.Makarova, T.A.Mitro-voy, V.A. Kulagin; INEI RAN– Tsentr energe-tiki Moskovskoy shkoly upravleniya Skolko-vo– Moskva, 2019. – 211 s.
 17. Nylund N., Aakko-Saksa P. Air Quality Implica-tions of Transport Biofuel Consumption : Spe-cial Report. International Energy Agency, 2018. URL:<https://www.iea.org/renewables2018/>
 18. Gupta D., Gaur S. K. Carbon and biofuel foot-printing of global production of biofuels in Gupta, Sudhir Kumar Gaur, in Biomass, Bio-polymer-Based Materials, and Bioenergy, 2019. URL:<https://www.sciencedirect.com/topics/engineering/petroleum-based-fuel>
 19. Biofuels barometer – EUROBSERV'ER . 2019. URL: <https://www.eurobserv-er.org/biofuels-barometer-2019>
 20. Global EV Outlook 2019. Scaling up the tran-sition to electric mobility. URL: <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2019>
 21. Grope N., Schröder O., Krahl J., Müller-Langer F., Schröder J., Mattheß E. Survey on Advanced Fuels for Advanced Engines. Project report(2018). URL:http://task39.sites.olt.ubc.ca/files/2018/10/Survey-on-Advanced-Fuels-for-Advanced-Engines-IEA_Bioenergy_T39_AFAE_DBFZ.pdf

Ovsiannikova N. V. (2019). FACTORS DETERMINING THE PERSPECTIVES OF BIOFUELS IN THE TRANSPORT SECTOR: FOREIGN EXPERIENCE. BIOECONOMICS AND AGRARIAN BUSINESS, 10(2): 97-110. <http://doi.org//10.31548/bioeconomy2019.02.097>.

Abstract. *This article analyzes the foreign experience of the production and use of biofuels in the transport sector. In the conditions of energy transition period to renewable energy sources are to relevant is the analysis of best practices in the use of alternative fuels by one of the main energy consumers - the transport sector. Achieved the solution of economic, environmental and technical task of interest to reform the energy system based on fossil fuels. Generalization and analysis of the factors determining the prospects for development, selection “drivers” of the biofuels market in the transport sector are tasks of this work.*

A comparative analysis of the consumption and production of alternative fuels, structure of consumption of fossil fuels and biofuels, dictated by the features of national energy systems and economic conditions, allowed us to identify situational factors and their influence on the percep-tion of global trends. A comparison of forecast estimates for the fuel market of energy importing countries and suppliers, traditional energy carriers revealed differences in assessing the role and degree of influence of price and technological factors on the prospects for replacing fossil fuels with biofuel. The forecast of indicators of the dynamics of the biofuel market is characterized by a high value of variation, since the pick out key energy substitution technologies are at the initial stage of

the life cycle. An analysis of the experience curve obtained for first-generation biofuels can be used in predictive calculations. The results of a retrospective analysis of the biofuel market can be used as the basis for a factor model and, taking into account situational factors, be used to assess the conditions of the energy transition of national economies. To justify the energy substitution policy in transport, the promising we think the implementation of applied LCA-estimates for the conditions of a particular socio-economic system, taking into account the established methodology.

Key words: biofuel market, energy transition, energy efficiency, present value of vehicle ownership, alternative fuel price competition.

Овсянникова Н. В. (2019). ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ БИОТОПЛИВА В ТРАНСПОРТНОМ СЕКТОРЕ: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ. БИОЭКОНОМИКА ТА АГРАРНИЙ БИЗНЕС, 10(2): 97-110. <http://doi.org//10.31548/bioeconomy2019.02.097>.

Аннотация. Статья посвящена анализу зарубежного опыта производства и применения биотоплива в транспортном секторе. В условиях энергетического перехода к возобновляемым источникам энергии, актуальным является анализ передовых практик применения альтернативных топлив одним из основных потребителей энергоносителей - транспортным сектором. Достигнутые решения экономических, экологических и технических задач представляют интерес для реформирования энергетических систем основанных на ископаемом топливе. Обобщение и анализ факторов определяющих перспективы развития, выделение "драйверов" рынка биотоплива в транспортном секторе являются задачами данной работы.

Сравнительный анализ потребления и производства альтернативных видов топлива, структуры потребления ископаемых топлив и биотоплива, продиктованные особенностями национальных энергетических систем и экономическими условиями позволили выделить ситуационные факторы и их влияние на восприятие глобальных тенденций. Сопоставление прогнозных оценок для рынка топлива странами-импортерами энергоносителей и поставщиками, традиционных энергоносителей выявило различия в оценке роли и степени влияния ценовых и технологических факторов на перспективы замещения ископаемого топлива биотопливом. Прогноз показателей динамики рынка биотоплива характеризуется высоким значением вариации, поскольку выделенные ключевые технологии энергозамещения находятся на начальном этапе жизненного цикла. Анализ кривой опыта, полученный для биотоплива первого поколения может быть использован в прогнозных расчётах. Результаты ретроспективного анализа рынка биотоплива могут быть положены в основу факторной модели и с учетом ситуационных факторов использоваться для оценки условий энергетического перехода национальных экономик. Для обоснования политики энергозамещения на транспорте перспективными считаем проведение прикладных LCA-оценок для условий конкретной социо-экономической системы с учетом наработанной методологии.

Ключевые слова: рынок биотоплива, энергетический переход, энергоэффективность, приведенная стоимость владения автомобилем, ценовая конкуренция альтернативных топлив.

INFORMATION ECONOMY AS A FACTOR OF RURAL DEVELOPMENT



SKRYPNYK Andrii Vasyliovych - Doctor of Economics,
Professor, Head of the Economic Cybernetics department,
National University of Life and Environmental Sciences
of Ukraine

ORCID 0000-0002-2957-1355

E-mail: avskripnik@ukr.net



TALAVYRIA Mykola Petrovych - Doctor of Economics,
Professor, Head of the Economic Theory Department, National
University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

E-mail: talanik@ukr.net

ORCID 0000-0001-6915-4815



SAYAPIN Serhii Petrovych - Senior Lecturer, Information
System Department, National University of Life
and Environmental Sciences of Ukraine

E-mail: sayapin_sp@ukr.net

ORCID 0000-0003-1565-4034

Abstract. *The paper substantiates the feasibility of introducing a binary system of agricultural advisory, which is represented by the structure of classical advisory services and leading agrarian universities and scientific institutions using the technological web platform of electronic advisory. An interactive information platform for rural information support has been proposed, with structure adaptation to effectively engage the existing advisory system. A similar system has already been established and is successfully operating in the United States.*

In order to demonstrate the capabilities of the system, the dependence of productivity on the scale of production was analyzed. The estimation of productivity growth is made for the enterprises which do not fully use innovative technologies. Based on the results of the analysis, estimates of the country's gross grain and leguminous crops growth are estimated, which is 29% of the 2018 gross harvest. The agrarian segment of information space of official information sources is analyzed. The directions of advancement development with the use of modern information technologies are offered. The advantages of implementing electronic advisory system for different categories of users are highlighted. The potential volume of binary system services for innovative development of small and medium-sized businesses is analyzed. As a client base are considered households, farms and agricultural enterprises with a land use volume not exceeding one thousand hectares. It is shown that large agricultural business uses

information directly from the world innovation centers of agricultural orientation. Much attention was paid to the problem of providing information to rural residents.

Keywords: *information space; the effect of scale; electronic agricultural advisory services; digital divide; . households; farming; agricultural enterprises.*

Problem definition:

During the Ukraine independence, there has always been a problem of lagging behind the economic and social development of rural areas, which has remained since the time of the planned economy. By the way, during the period, attempts were made to administratively consolidate settlements in order to present the possibility of obtaining a more complete package of available services to the local population [12, 16]. During the years of independence, many economic and social development strategies were developed, which were aimed primarily at overcoming the significant lag of rural development [4, 14]. However, from year to year, the situation has only worsened: the level of wages in rural areas has fallen behind the indicator in the whole country, the unemployment rate has exceeded the similar indicator in cities, and every year the number of villages in which there are no inhabitants is increasing [11,12].

The economic and social problems in the rural areas were generated by demographics, which in turn influenced the economic ones, creating a “degradation spiral” [2]. Perhaps the first steps in the right direction were financial decentralization (redistribution of financial resources between state and local budgets) and the creation of territorial communities by bringing together small villages, settlements and small cities [1]. However, a significant proportion of such communities remain subsi-

dized (existing through state budget subsidies) due to the practical absence of operating budget-forming economic entities for taxes and fees that remain in local budgets [3]. Interestingly, the lack of a tax base capable of financing local budgets is against the backdrop of the steady growth of an export-oriented large-scale agricultural business. At present, only a portion (65%) of the personal income tax remains stable in the budgets of territorial communities, but rural employment is steadily decreasing and this process will continue with the growing role of robotics in agricultural production of large enterprises. A large proportion of the tax revenues of large agricultural businesses remain at the place of incorporation, usually in large cities, but factually, the budgets of territorial communities can only be supported by small and medium-sized businesses [5].

It includes small and medium-sized farms and households that not only rent out units but also rent out to villagers. Only the development of this segment of agrarian business, whose interests usually remain beyond research, can support the budgets of rural territorial communities. And today, the experience of successful farming brings this into practice.

The resources that exist for the development of small and medium-sized businesses in rural areas are considered. It should be emphasized that it is not necessary for the business to relate from the production of agricultural products. These

could be green tourism facilities, energy supply to the national electricity grid through the use of “green” tariffs, growing organic products, including for pharmaceuticals, recreational use of natural conditions. The standard resource approach in the economy is the availability of labor and capital, and for agricultural production the availability of land is a separate factor. However, there is one more important factor that needs to be taken into account is the impact of innovation, which allows agricultural products to be produced at prices that are growing at a rate lower than inflation. At present, the economy is becoming increasingly informational, ie based on the comprehensive use of information as an influential factor for economic development [22]. In the agricultural sector, the information economy is primarily concerned with the introduction of innovation, but the use of the information economy is much broader. In particular, it is information on the state of the finished product markets and the components of the manufacturing process; it is also an analysis of the production risks specific to the region.

According to Ukrainian agrarian business, there is a significant difference in getting information. Large agricultural enterprises, receive information directly from the world’s leading agricultural innovation centers and small and medium-sized agrarian business receive information from the secondary local information market: (ie from various sources and origin from different sources and origin. communications, often the reliability of which is not confirmed, as well as the experience of large agricultural enterprises) [10].

Given the low level of employment in the countryside and the steady tendency to further decrease it, there is no shortage of this resource component,

and the introduction of the land market in the future causes a significant flow of capital to the population of rural territories [9], which owns the shares, and produces commodity production. Therefore, in our opinion, the biggest problem is due to the lack of a quality information component of the process of emergence and development of small and medium-sized businesses.

The purpose of the presented paper is to analyze the potential of the information economy in closing the information gap between small and large agricultural businesses in order to develop all spheres of agrarian entrepreneurship on the basis of a modern information base.

Analysis of recent research and publications.

A feature of the digital economy is the increasing speed at which digital information is collected, analyzed and used. This information can be a reflection of any aspect of life: an individual, a social or business structure that resides on separate digital platforms. Global Internet traffic has grown from 100 gigabytes (GB) per day in 1992 to 45,000 GB per second in 2017, with plans to reach 150,700 GB per second in 2022 [22].

There is an intense debate in the scientific literature regarding the impact of digitization on the dynamics of information technology jobs. The consequences of digitization can vary significantly across countries, depending on factors such as the level of economic development, the structure of production and the labor market, the technological and social characteristics of the country. This should take into account government actions aimed at adapting those who are most likely to lose their jobs. [20,23].

The digital economy, based on digital technologies with business models based on digital goods and services, has extremely high prospects in developing countries. However, this potential is extremely difficult to achieve due to underdeveloped and extremely costly infrastructure. In addition, there is a lack of sufficient skilled labor and quality funding. There are inverse selection, inequality, corruption and unqualified management [19].

Digital education, which precedes any decision-making process, can be used for various economic, political and social purposes. The impact in the digital economy is largely determined by the appropriate use of digital intelligence. Digital education becomes “digital capital” if the result is: 1) access to a large amount of data; 2) control over their use; 3) skilled processing that enables the transformation of data into digital intelligence; and 4) enables use in manufacturing processes. The economic value of this digital capital is generated through various forms of data monetization [26].

Companies specializing in artificial intelligence technology can relatively easily move into new industries and deploy their services there. For example, these companies are moving into industries such as energy, healthcare and transportation, where revenues are much higher than in the advertising industry, as in the classic application area [25].

In Ukraine, information processing and analysis companies often become owners of inefficient agricultural enterprises, but they face considerable difficulties in replacing existing staff with more qualified and inconsistent criminal acts [10].

The digital economy and the digitalization of particular industries should be distinguished directly. Today, some

industries are not directly involved in the digitalization process, but may feel the impact of it. This is primarily due to the fact that the low-income share of the workforce will not be able to compete with employees who are more efficient in using digital technologies. An infrastructure or organization that is provided with an electronic platform can efficiently transmit and exchange online operational information that can be accumulated and made available for analysis in a necessary retrospective in a certain systematization. Quantitative and qualitative information makes it easier to market goods and services [22].

Many recent studies look at the differences between transaction and innovation platforms to analyze the opportunities and threats of platform development in each market [24].

In Ukraine, there are a large number of electronic platforms for disseminating useful information to farmers. However, in our view, the level of digitization of these platforms and the supply of the final product that can be used for decision-making in the agricultural sector or by residents of rural areas is not sufficient. The issues of accumulation and further dissemination of knowledge have not been fully resolved. The number of priority issues that need to be addressed in the first place has not been determined [6,8]. In our view, it would be useful to digitize the agrarian sector by using trends in Iowa counseling, where more than 90% of farmers use the advice of private advisors, 80% of whom, in their turn, consider the department of Iowa to be a source of agrarian innovation. That is, the primary source of information (university) focuses not on the end consumer - the farmer, but on a more qualified mediator (advisor) [18]. An interesting practical aspect of this

is that the originator of the request for innovative information is often not the farmer, and it is the advisor who reports this information. And its acceptance is facilitated not only by the knowledge of the consultant's current needs, but also by the degree of readiness and demand for innovation for the future.

It is well known that in the agrarian sphere a significant and influential factor of sustainable development is to take into account many risks related to both the nature of agricultural production and the inherent factor of incompleteness of institutional transformations in the Ukrainian agrarian sector. Recently, uncertainty has emerged in the advisory process, which is linked to markets for major components of the crop production process, as well as methods of reducing institutional risks [10,27].

Summary of the main results of the study.

The growth of internet use has slowed down in recent years, suggesting that many low- and middle-income countries have significant prospects for improvement. Limited use of the Internet is an obstacle to the growth of the market for value creation in the digital economy [22]. The slowdown in the growth of high-speed (broadband) Internet users is partly due to their inability to allow basic network connectivity or to purchase appropriate devices. This fully applies to the rural population of Ukraine, where 8.2 million residents do not have access to broadband Internet [17].

We analyze in more detail the information inequality (digital divide) between rural and urban population of Ukraine. At present, there is a digital divide between opportunities to get information from local and rural populations,

and digital inequality is growing. Table 1 presents the distribution of Internet users by the speed of obtaining information for cities and towns of different categories: 1) millionaires, 2) cities with a population of more than 100 thousand, 3) cities with a population of more than 10 thousand, and settlements with a population less 10,000 people (rural settlements fall into the latter category).

The weighted average speed of $M(x)$ in million cities is 14.7 Mbps, while the weighted average speed in settlements 4 of category 9.8 Mbps. It should be emphasized that in the cities of millionaires there is also the greatest dispersion of speed of the Internet. In our opinion, this is explained by the fact that in big cities there is an opportunity to connect to really fast Internet (from 100Mbps), but the connection to the Ukrtelecom network with significantly slower speed remained. The modal value for all categories of cities and towns belongs to the interval of 12-20 Mbps, but the percentage of clients with a speed greater than the modal in the millionaire cities is significantly higher than in other categories. In our opinion, this means that in small towns and in rural areas, the issue of high-speed Internet (more than 50 Mbps) is not only related to cost, but rather determined by technical capabilities, but more likely by their lack.

This is even more true in rural areas, where 21.7 thousand villages (8.2 million inhabitants) remain without broadband at this time [17].

It is worth noting that fast enough 3G and 4G access through rural mobile networks is preferable, if any. In addition, the policy of facilitating internet access through smartphones (at least, an additional fee for using the phone as an access to Wi-Fi for Internet-oriented service packages), while in line with global

Table 1. Internet speed for different categories of cities and towns in Ukraine

	Average range, Mbps	1 (top 6)	2 (100K +)	3 (10 K+)	4 (- 10 K)
0-6 Mbps	3	0,16	0,19	0,29	0,31
6-8 Mbps	7	0,09	0,12	0,15	0,15
8-12 Mbps	10	0,17	0,23	0,20	0,16
12-20 Mbps	16	0,48	0,44	0,35	0,36
20-50 Mbps	35	0,09	0,03	0,01	0,01
50-100 Mbps	75	0,02	0,00050	0,00070	0,00040
100 or more Mbps	125	0,00002	0,00001	0,00005	0,00002
M(x)		14,71	11,69	10,03	9,84
D(x)		123,82	41,91	39,84	39,82

Source: URL: <http://internetua.com/v-ukraine-sokrasxaetsya-cifrovoi-razrv>; own calculations.

trends, does not help to attract the whole economically active rural population as subjects of the digital economy.

That is, given the lack of broadband Internet in 65% of the rural population, the weighted Internet speed is reduced to 3 Mbps. The issue of access to broadband Internet is particularly relevant during institutional changes (transition to the agricultural land market. It is extremely important that each unit owner be able to verify the land and ownership through the Land Cadaster, and have an idea offers on the land market for the purchase / sale and lease by territorial section of the country.

In our view, another important distinction that distinguishes access to broadband Internet by urban and urban dwellers (last category 4) in rural areas should be noted. If in the first and the second category of cities access to high-speed Internet is only a matter of cost of services according to the chosen high-speed package, then for the latter category of the issue can be solved only at the expense of considerable investments in creation of networks of dissemination of information.

It is possible to improve the situation in the countryside through the informa-

tion economy. Information is a fundamental economic force in making every economic decision. Many economic models are based on the assumption that all economic agents have perfect information in the decision-making process. This assumption is absolutely unacceptable for the Ukrainian agrarian sector, which operates under conditions of considerable asymmetry of information, which is caused by colossal asymmetry in economic scale [9]. Let's consider what effect you can expect from such a step. However, in the first stage, we consider a nonlinear scheme of information dissemination [22] in the digital economy on the basis of the digital platform of electronic advisory (Fig. 1).

Nonlinearity of the presented scheme is the presence of the impact of the digital platform on the production process at all stages, as well as the availability of customer feedback on the final product. The monetization of information occurs at the final stage of the advisory phase, where certified advisors provide the information directly, taking into account the risks and resource base of the individual client. This advisory system is binary when major recommendations are developed

at the national level using the electronic advisory platform and are based on state support, using the potential of agrarian universities and research institutes of NASU and NAAS, and ultimately the recommendations are proven. In our view, the list of standard but topical issues that will be included in the eLearning platform knowledge library are issues related to the transition to the land market, investing in green energy; adapting to climate change and increasing efficiency in the crop sector, taking into account the risks in the livestock sector.

Demand for technologies that can be assisted by a binary advisory system can be justified on the basis of 2018 crop and legume crop observations for agrarian businesses of varying land uses [15]. With the help of econometric analysis, we an-

alyze the data of the observations on the yield of cereals and legumes, depending on the scale of land use (Table 2).

The information presented in the table with the minimum error is described by the increasing logarithmic dependence of the yield on the areas of the plots (the coefficient of determination is 0.99). Marginal yield is a declining function of the square. That is, unlike the widely known study by Deninger [21], at first glance, the effect of scale-up has a positive effect, but the marginal effect decreases with the increase of scale of production. A more detailed analysis of the use of components of agricultural production shows that the lack of productivity is explained by the non-use of technologies already known and widespread in the field of crop production [15].

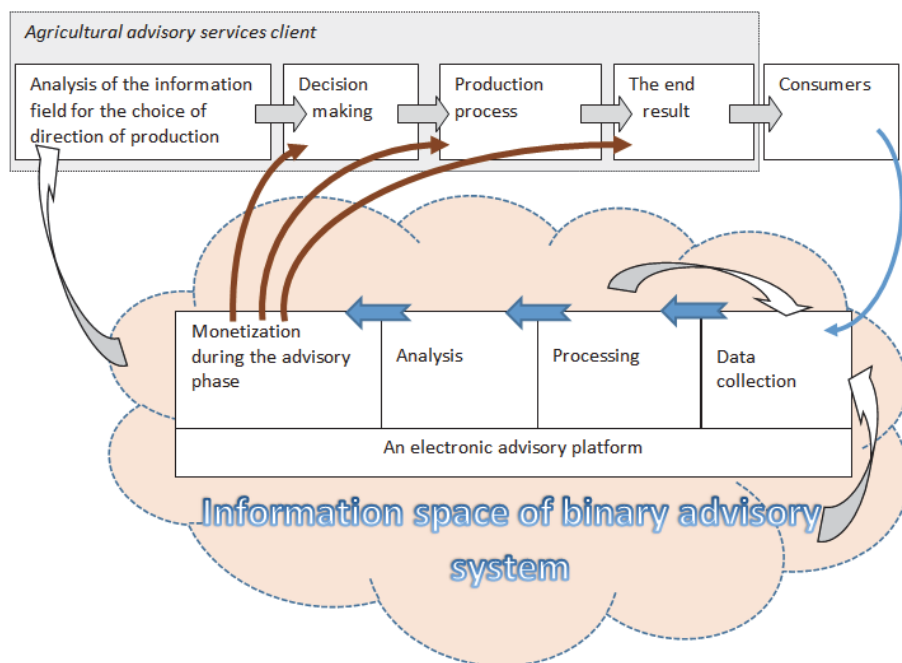


Figure 1. Scheme of non-linear information dissemination based on digital advisory platform

Source: own interpretation [19]

Table 2. Data on crop and legume crop yields depending on the extent of land use

Area (ha) -x	1- 100 (50)	100-200 (150)	200-500 (350)	500-1000 (750)	1000-2000 (1500)	2000-3000 (2 500)	3000- (14 200)*
Yield (kg/ha) -y	33,2	41,2	45,7	47,9	52,1	54,9	65,6
Model value (c/ha)	34,0	40,0	44,7	48,9	52,7	55,5	65,0
Increase (t/ha)	3,1	2,5	2,0	1,6	1,2	0,9	
Square, million hectares	0,9	0,5	1,4	1,9	3,5	2,6	

*The values of the areas of the last interval are obtained as the weighted average of the last two columns of the table. 2.

Source: State Statistics Committee's own interpretation.

The obtained dependence of the yield on the size of the area under cultivation, it is possible to estimate the magnitude of the yield increase due to the use of effective production technologies and on this basis to make an estimate of the increase in the gross harvest of grain and legumes in the country:

$$\Delta V = \int_0^{x_m} \Delta y(x) S'(x) \cdot dx$$

ΔV – increase in gross harvest in million tons, yield increase in t/ha,

$S'(x)$ – function of density of distribution of areas by size of separate sites x.

The distribution of farms and agricultural enterprises by number relative to the area under cultivation is presented in Table 3. The vast majority of farms (76%) use plots not exceeding 100 ha. The largest number of agricultural enterprises is in the range of areas from 1 to 4 thousand hectares.

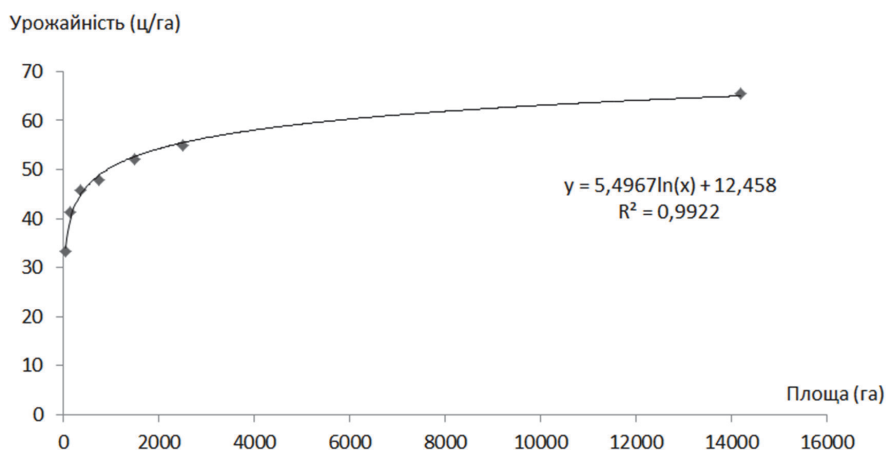


Figure 2. Observation data and logarithmic dependence of yield on area

Source: [13-16], own interpretation and calculations

Table 3. Amount of land (million ha) of agricultural enterprises (AP) and farms (FY) as of 1.11. 2018

Size (thousand ha)	S<0,1	0,1<S<1	1<S<4	4<S<10	S>10
Number of APs (%)	2101(21,1)	3 950(39,9)	3 111(31,4)	570(5,8)	180 (1,8)
AP area (million ha)	0,09	1,73	6,22	3,29	4,00
AP area share (%)	0,5	8,7	31	16,4	19,9
The amount of FG (%)	23 163(76,1)	6 327(20,9)	866(2,8)	65(0,2)	
FY area (million ha)	0,80	2,05	1,50	0,39	
FG area fraction (%)	3,9	10,2	7,5	1,9	

Source: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2019/zb/11/zb_yearbook_2018.pdf; <https://land.gov.ua/wp-content/uploads/2018/10/monitoring.pdf>; own interpretation

Based on the data of the table 2 and table 3, we move from a continuous to a discrete estimate of the increase in the gross grain and legume collection across the country:

$$\Delta V = \sum_{i=1}^6 \Delta y_i S_i = 3,1 \cdot 0,9 + 2,5 \cdot 0,5 + 2,0 \cdot 1,4 + 1,6 \cdot 1,9 + 1,2 \cdot 3,5 + 0,9 \cdot 2,6 \approx 16,4 \text{ million tons}$$

where i the column index of the table 3.

The possible yield increase is defined as the difference between the maximum model value of the yield and the model yield corresponding to the area of the plots i column \hat{y}_i , $\Delta y_i = \hat{y}(14200) - \hat{y}_i$, S_i – the area in million hectares, which corresponds to the range in table 3.

That is, with the current gross collection of cereals and legumes, the use of existing technologies in Ukraine can additionally bring 16 million tons of cereals and legumes. This can increase the gross collection by 29% from 56 to 72 million tonnes. If we calculate the lost money due to inefficient crop technologies in terms of this type of crop production, then we deny it at 2018 prices

(4315 UAH/t [7]), about 69 UAH billion, this is an order of magnitude higher than the volume of budget subsidies of Ukraine for the whole agrarian sector.

By using innovative technologies aimed at sustainable rural development, not only the well-being of the population can be dramatically improved, but also many pressing social issues and environmental challenges, including the use of the renewable energy perspective, can be addressed. Information support regarding sources of investment and operational financing may also be the responsibility of advisory services. As such support may be offered in the context of the use of technology and sources of funding for innovation.

Conclusions.

Taking into account the foreign experience, a binary advisory system is proposed, consisting of an advisory platform, which is filled with information from government orders on the most urgent issues of agricultural and rural development, and specific consulting services are provided with the help of certified expert advisers.

Now days, there is a heterogeneity of Internet access for rural residents in relation to residents of large cities.

Moreover, a large proportion of the rural population does not have access to broadband Internet at all, which does not contribute to the process of digitization of agricultural production and creates a significant differentiation of opportunities that gives rural residents the transition to the land market.

It is essential to emphasize that information becomes a commodity, and can only be monetized after its processing and analysis. In addition, information that meets the requirements of an individual household or farm can not be placed on the electronic platform. The issues should be resolved by experienced and certified advisers in the client's resources and make recommendations based on the stages of risk that the decision-maker or economic entity would choose.

The example of the production of grain and legumes shows that the use of technologies already known in Ukraine can significantly increase the gross harvest of these crops, and since this will be done at the expense of small businesses, a significant portion of the income will remain at the disposal of rural residents and territorial communities.

References

1. Biudzhetnyi kodeks Ukrainy No 2011-VIII vid 12.04.2017 [Elektronnyi resurs] // Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy (VVR) (2019). Retrieved from: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2456-17> [In Ukrainian].
2. Voropaiev V. Demohrafichni protsesy v Ukraini yak predmet politychnoho menedzhmentu (2013) Retrieved from: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=557> [In Ukrainian].
3. Holovenko V.A., Stan sotsialno-ekonomichnoho rozvytku Ukrainskoho sela ta yoho vplyv na stanovyshe simei (2006) Retrieved from: https://ukr-socium.org.ua/wp-content/uploads/2006/07/99-117__no-3-4__vol-14__2006__UKR.pdf [In Ukrainian].
4. Kinska K. 2006-y stane rokom ukrainskoho sela // Uriadovyi kurier. – 2005. – 16 cherv. (2005) [In Ukrainian]
5. Kovalenko H., Diachenko M., Chukina O. Ohliad reform mistsevoho samovriaduvannia ta terytorialnoi orhanizatsii vlady v Ukraini (2018) Retrieved from: http://www.dy.nayka.com.ua/pdf/5_2018/35.pdf [In Ukrainian].
6. Саяпін С. П. Saiapin, S.P. (2014). Chomu vyhidna systema elektronnoho doradnytstva (na prykladi veb-portalu Agroua.net) [Why the system of electronic advisory is profitable (on an example of Agroua.net web portal)]. Sbornik nauchnykh trudov Sworld, Vol. 3 (36), Issue 17, pp. 50-53 [In Ukrainian].
7. Realizatsiia produktsii silskoho hospodarstva pidpriumstvamy ta hospodarstvamy naselennia u 2018 rotsi (2018) Retrieved from: <http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/sg/rpsg/rpsg1218.xls> [In Ukrainian].
8. Systema elektronnoho doradnytstva eDorada.org (2019) Retrieved from: <http://edorada.org/>.
9. Skrypnyk A., Tkachuk V., Andriushchenko V., Bukin E. (2019.) Dosiahnennia rivnovahy na potentsiinomu rynku zemli Ukrainy v umovakh makroekonomichnoi nestabilnosti E. Ekonomika APK, 2. pp. 19-32. [In Ukrainian].
10. Skrypnyk, A. & Bukin, E. (2017) Analiz efektyvnosti ta ryzykiv innovatsii v aharnomomu sektori ekonomiky Ukrainy: monohrafiia [Analysis of efficiency and risks of innovations in the agrarian sector of Ukrainian economy: monograph]. Kyiv: TsP Kompryn [In Ukrainian].
11. Sotsialno-ekonomichne stanovyshe domohospodarstv Ukrainy u 2018 rotsi (za danymy vybirkovoho obstezhennia umov zhyttia domohospodarstv). (2018) Retrieved from: http://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/gdvdg/soc_ek_stan_dom_2018.zip (дата звернення 28.10.2019 p.). [In Ukrainian].

12. Sotsialno-ekonomichniy rozvytok Ukrainy. Arkhiv 2019. (2019) Retrieved from: http://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/so_ek_r_u/soekru_u/arh_soekru_19.htm [In Ukrainian].
13. Nemets L., Mezentseva K. (2019) Sotsialna heohrafiia : pidruchnyk za red.. Kyiv, Fenyks [In Ukrainian].
14. A.S. Holchynskiy, V.M, Heiets ta insh (2004) Stratehiia ekonomichnoho i sotsialnoho rozvytku Ukrainy na 2004-2015 roky: Shliakhom Yevropeiskoi intehratsii Kyiv: IOTs Derzhkostatu Ukrainy [In Ukrainian].
15. Statystychna informatsiia "Osnovni silskohospodarski kharakterystyky domohospodarstv u silskii mistsevosti v 2018 rotsi". (2018) Retrieved from: http://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/sg/opsgd/oschd_2018_xl.xlsx [In Ukrainian].
16. Transformatsiia silskoho rozselennia v Ukraini (2017): kol. monohr. / za red. T.A. Zaiats ; – Kyiv: Instytut demohrafii ta sotsialnykh doslidzhen im. M.V. Ptukhy NAN Ukrainy [In Ukrainian].
17. Цифровой разрыв: почему украинские села остаются без интернета (2018) Retrieved from: <https://biz.liga.net/all/telekom/article/tsifrovoy-razryv-pochemu-ukrainskie-sela-osstayutsya-bez-interneta> [In Ukrainian].
18. Bahn H., McAleer P. (2019) U.S. Agricultural Extension Services: Adapting Farmer Education to Contemporary Market Requirements1 Retrieved from: http://www.ncap.res.in/Contract_%20farming/Resources/12.1%20Henry%20Bahn.pdf [In English]
19. Bukht R., Heeks R. Digital Economy Policy in Developing Countries . 2018 <https://diodeweb.files.wordpress.com/2018/03/digital-economy-policy-diode-pap> [In English]
20. Das M. and Hilgenstock B (2018). The exposure to routinization: Labor market implications for developed and developing economies. Working Paper No. 18/135. IMF, Washington, DC [In English]
21. Deininger K., Nizalov D., Singh S. Are mega-farms the future of global agriculture? Exploring the farm size-productivity relationship for large commercial farms in Ukraine. Washington, 2013.
22. Digital Economy Report 2019 <https://unctad.org/en/pages/PublicationWebflyer.aspx?publicationid=2466> https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/der2019_en.pdf
23. Diode I. (2018). Digital Economy Policy in Developing Countries. Strategy Brief. Development Implications of Digital Economies. Manchester.
24. Evans P and Gawer A (2016). The rise of the platform enterprise: A global survey. The Emerging Platform Economy Series, 1. The Centre for Global Enterprise, New York, NY.
25. Jovanovic B and Rousseau PL (2005). General purpose technologies. Working Paper No. 11093, NBER, Cambridge, MA.
26. Mayer-Schönberger V and Cukier K (2013). Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think. Houghton Mifflin Harcourt, Boston, MA
27. Morton, W., J.H. Lois, and J.G. Arbuckle, Jr. Shifts in farmer uncertainty over time about sustainable farming practices and modern farming's reliance on commercial fertilizers, insecticides and herbicides. J. Soil Water Conserv. 68:1–12. 2013. Doi:10.2489/

Скрипник А. В. , Талавиря М. П., Саягін С. П. (2019). ІНФОРМАЦІЙНА ЕКОНОМІКА, ЯК ФАКТОР РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ. БІОЕКОНОМІКА ТА АГРАРНИЙ БІЗНЕС, 10(2): 111-123. <http://doi.org//10.31548/bioeconomy2019.02.111>.

Анотація. В роботі обґрунтується доцільність впровадження бінарної системи сільськогосподарського дорадництва, яка представлена структурою класичного дорадництва та провідними аграрними університетами й науковими установами з використанням технологічної веб-платформи електронного дорадництва. Запропоновано інтерактивна інформаційна платформа інформаційного забезпечення сільських територій з адаптацією структури для ефективного залучення існуючої системи дорадчих служб. Аналогічна система вже створено і успішно функціонує в США.

З метою демонстрації можливостей системи проаналізовано залежності урожайності від масштабу виробництва. Зроблено оцінку зростання урожайності для підприємств, що не використовують в повною мірою інноваційні технології. Ґрунтуючись на результатах аналізу отримано оцінки зростання валового збору зернових та зернобобових в масштабі країни, який складає 29% від валового збору 2018 року. Проведено аналіз аграрного сегменту інформаційно простору офіційних інформаційних джерел. Запропоновано напрямки розвитку дорадництва з використанням сучасних інформаційних технологій. Виокремлено переваги впровадження системи електронного дорадництва для різних категорій користувачів. Проаналізовано потенційний обсяг послуг бінарної системи для інноваційного розвитку малого та середнього бізнесу. В якості клієнтської бази розглядаються сільські домогосподарства, фермерські господарства і аграрні підприємства з обсягом землекористування, що не перевищує 1 тис. га. Показано, що великий аграрний бізнес користується інформацією безпосередньо з світових інноваційних центрів аграрної спрямованості. Значну увагу приділено проблемі інформаційного забезпечення мешканців сільських територій.

Ключові слова: інформаційний простір; ефект масштабу; електронне сільськогосподарське дорадництво; цифровий розрив; домогосподарства; фермерство; аграрні підприємства.

Скрипник А. В., Талавиця М. П., Саяпін С. П. (2019). ИНФОРМАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА, КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ. БИОЭКОНОМИКА ТА АГРАРНИЙ БІЗНЕС, 10(2): 111-123. <http://doi.org//10.31548/bioeconomy2019.02.111>.

Анотація. В работе рассматривается целесообразность внедрения бинарной системы сельскохозяйственного консультирования, которая представлена структурой классического консультирования и ведущими аграрными университетами и научными учреждениями с использованием технологической веб-платформы электронного консультирования. Предложено интерактивная информационная платформа информационного обеспечения сельских территорий с адаптацией структуры для эффективного привлечения существующей системы советательных служб. Аналогичная система уже создана и успешно функционирует в США.

С целью демонстрации возможностей системы проанализированы зависимости урожайности от масштаба производства. Произведена оценка роста урожайности для предприятий, не использующих в полной мере инновационные технологии. Основываясь на результатах анализа получены оценки роста валового сбора зерновых и зернобобовых в масштабе страны, который составляет 29% от валового сбора 2018 года. Проведен анализ аграрного сегмента информационно пространства официальных информационных источников. Предложены направления развития консультирования с использованием современных информационных

технологий. Выделены преимущества внедрения системы электронного консультирования для различных категорий пользователей. Проанализированы потенциальный объем услуг бинарной системы для инновационного развития малого и среднего бизнеса. В качестве клиентской базы рассматриваются сельские домохозяйства, фермерские хозяйства и аграрные предприятия с объемом землепользования не выше 1 тыс га. Показано, что большой аграрный бизнес пользуется информацией непосредственно с мировых инновационных центров аграрной направленности. Значительное внимание уделено проблеме информационного обеспечения жителей сельских территорий.

Ключевые слова: *информационное пространство; эффект масштаба; электронное сельскохозяйственное консультирование; цифровой разрыв; домохозяйства; фермерство; аграрные предприятия.*

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ГАЛУЗІ М'ЯСНОГО СКОТАРСТВА



Л. М. СТЕПАСЮК, кандидат економічних наук, доцент
кафедри економіки підприємства
ім. проф. І.Н. Романенка, Національний університет
біоресурсів і природокористування України, м.Київ
ORCID 0000-0002-7258-9243
E-mail: ludastepasuk@gmail.com

Анотація. У статті розглянуто сучасний стан розвитку м'ясного скотарства, досліджено динаміку його основних показників, а також фактори, які стримують розвиток галузі.

Визначено, що скотарство є надзвичайно важливою галуззю сільського господарства, проте нестабільність соціально-економічної ситуації, низький рівень концентрації капіталу в аграрній сфері, диспаритет цін між сільськогосподарською продукцією і продукцією промисловості та його наслідки зумовили хронічні негаразди в даній галузі.

Встановлено, що скорочення поголів'я тварин, погіршення його якісного складу спричинили зниження якості продукції та зменшення об'ємів її виробництва, і як наслідок споживання цінних продуктів харчування. Тому для стабілізації ситуації в даній галузі з боку держави варто запроваджувати механізм державної підтримки розвитку тваринництва з метою відновлення потенціалу галузі та забезпечення населення продуктами харчування, а країну – стабільними міжнародними позиціями.

Обґрунтовано, що невід'ємною умовою ефективного господарювання в галузі м'ясного скотарства є активне використання переваг ринкових відносин. Виробничо-економічні зв'язки у м'ясопродуктовому підкомплексі мають базуватись на взаємоузгодженій співпраці на стадіях виробництва сировини, її переробки та споживання готової м'ясної продукції, а також створенні інтегрованих виробничих формувань.

Доведено, що одним із вирішальних факторів поступального розвитку галузі м'ясного скотарства є кормова база та нарощування селекційного ядра. Зазначено, що відносини між виробниками продукції скотарства і переробними підприємствами повинні базуватись на об'єктивно-обґрунтованій цінній політиці, яка виключала б ціновий диспаритет у відносинах учасників м'ясопродуктового підкомплексу країни.

Ключові слова: яловичина, приріст ВРХ, скотарство, ефективність, собівартість, прибуток, рентабельність.

Актуальність.

Проблема продовольчої безпеки є однією з найбільш важливих у

багатьох країнах світу, позитивне вирішення якої лежить у площині пошуку шляхів забезпечення сталого сільськогосподарського

виробництва в умовах зростаючої обмеженості ресурсів, глобалізації економічних відносин і вступу суспільства в постіндустріальну еру розвитку. Серед більшості країн світу м'ясне скотарство є однією з найбільш конкурентоспроможних галузей тваринництва, оскільки дає різноманітну продукцію – яловичину і шкіряну сировину. Незамінна роль галузі як основного джерела надходження органічних добрив для рослинництва. Саме тому м'ясне скотарство у всіх без винятку країнах займає провідне місце в агропромисловому виробництві і є важливою складовою забезпечення продовольчої безпеки країн [1].

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Дослідженням теоретичних та практичних аспектів функціонування галузі м'ясного скотарства присвячено багато наукових праць вітчизняних та зарубіжних вчених: М. М. Ільчука, Д. Г. Легези, П. Т. Саблука, В. Я. Месель-Веселяка, В. Н. Зимовця, В. М. Яценка та багатьох інших. Їхні наукові праці сприяли створенню міцного теоретико-методологічного фундаменту, проте названа проблема потребує глибшого і всебічного дослідження, оскільки функціонування ринку продукції тваринництва в умовах глобалізації має свої особливості.

Мета дослідження. Дослідити тенденції та особливості функціонування галузі м'ясного скотарства як єдиної, виробничої і конкурентної системи аграрного бізнесу та обґрунтувати пропозиції щодо важелів підвищення конкурентоспроможності продукції.

Матеріали і методи.

Для написання статті були використані такі основні методи дослідження: порівняння, економіко-статистичний, розрахунково-конструктивний, методи аналізу та синтезу.

Результати дослідження та їх обговорення.

Проблема забезпечення населення м'ясом великої рогатої худоби, а переробної промисловості у достатній кількості сировини привертає особливу увагу з огляду на її загальнодержавний характер і залишається одним із пріоритетних завдань в аграрному секторі економіки України, що потребує свого негайного вирішення в контексті забезпечення продовольчої безпеки та стратегії розвитку галузі.

Проблему дефіциту м'яса в країні вдалося частково вирішити за рахунок швидкого збільшення обсягів виробництва м'яса птиці, проте це призвело до порушення науково-обґрунтованої структури балансу та раціонального співвідношення між його окремими видами.

Для підвищення ефективності виробництва та забезпечення відповідного рівня конкурентоспроможності в аграрному секторі важливо забезпечити внутрішню потребу країни в продуктах харчування та сформувавши необхідний експортний потенціал.

Проте на відміну від світового виробництва як виробництво яловичини, так і її споживання населенням України мають тенденцію до зниження, яке в перерахунку на забійну масу в 2017 р. становило близько 61,4 млн т.

Суттєво знизилася також питома вага яловичини і телятини в структу-

рі виробництва всіх видів м'яса. Так, якщо в 2000 р. вона становила 45,3%, то в 2017р. – лише 16,2%. Тому це змушує формування раціонального м'ясного балансу країни, у якому яловичина повинна займати не менше 30%.

В Україні офіційно існує 4,5 млн господарств, які використовують 7,5 млн га земель, та 49 тис. господарств, які використовують 23 млн га, включно з 40 тис. господарств тваринництва, які використовують 4,3 млн га. З цих 4,3 млн, 1 млн га земель (23 % від земель, що використовуються підприємствами тваринництва) перебувають в оренді трьох найбільших агрохолдингів, що займаються виробництвом продукції тваринництва: Ukrlandfarming, МХП, Agroton Public Limited.

У структурі виробництва м'яса досить значна частка належить великим агрохолдингам з повним циклом виробництва – від вирощування зерна та виробництва кормів до забою та виробництва м'яса, виробництва м'ясо-молочних продуктів. Практично в кожний агрохолдинг входять підприємства, які займаються вирощуванням худоби, та кілька переробних заводів. Агрохолдинги виробляють свою продукцію як для споживання на внутрішньому ринку, так і на експорт. Так, вісім найбільших агрохолдингів, які займаються виробництвом продукції тваринництва, використовують 1,2 млн га земель та є основою ринку промислових виробників. Українські агрохолдинги мають досвід практичної роботи та можливості залучення іноземних інвестицій для подальшого нарощування виробництва. Тому в подальшому очікується, що збільшення виробництва тваринницької продукції буде відбуватися внаслідок нарощування потужностей агрохолдингів. Та-

кож, враховуючи податкові пільги для виробників, можливе залучення на український ринок іноземних компаній, але за умови вирішення земельного питання.

Упродовж досить тривалого періоду в Україні в усіх категоріях господарств спостерігається стійке скорочення чисельності поголів'я ВРХ, внаслідок чого обсяги виробництва яловичини і телятини зменшилися до критичного рівня, що вже поставило під загрозу продовольчу безпеку та негативно впливає на загальний економічний стан розвитку АПК, змушує його експортний потенціал (табл.1).

Так, поголів'я ВРХ в усіх категоріях господарств у 2017 р. порівняно з 2012 р. зменшилося на 894 гол., або на 20,2%. Поряд зі зменшенням загального поголів'я зменшується поголів'я як у сільськогосподарських підприємствах, так і в господарствах населення на 343 та 551 гол. відповідно.

З початку 2000-х років розподіл поголів'я великої рогатої худоби в усіх категоріях господарств зазнав глибоких змін. Внаслідок різкого зменшення його чисельності в сільськогосподарських підприємствах зросла питома вага господарств населення. Найбільше поголів'я ВРХ сьогодні зосереджено в особистих господарствах населення, де утримується 67% тварин. Частка сільськогосподарських підприємств у загальному поголів'ї худоби з року в рік зменшується. Так, у 2012 р. вони утримували – 34,1% від загального поголів'я, а в 2017р. – 33%.

Переміщення значної частини поголів'я великої рогатої худоби до особистих господарств населення, безумовно, позначилося на рівні товарності галузі та напрямках її розвитку. Але, незважаючи на те, що

сьогодні особисті господарства населення є основними постачальниками м'ясо-молочної продукції скотарства на вітчизняному ринку, вони мають лише кількісну перевагу у формуванні пропозиції за рахунок її надходження від більшої чисельності поголів'я порівняно із сільськогосподарськими підприємствами [2].

Дослідження свідчать, що протягом аналізованого періоду також зменшується поголів'я ВРХ без корів на відгодівлі. Так, за аналізований період у всіх категоріях господарств воно зменшилося на 331 гол, в сільськогосподарських підприємствах та господарствах населення – на 227 та на 104 гол. відповідно. Частка сільськогосподарських підприємств до всіх категорій господарств, які утримують названу худобу, становить у 2017 р. – 46,3%, проти 50,5% у 2012 р.

Зменшення поголів'я ВРХ зумовлено економічною вигідністю вирощування курятини та свинини. Приріст м'яса відносно до затрат часу та ресурсів у курятини – найбільший, що робить галузь дуже привабливою для отримання швидкого прибутку. Для свинини також за відносно короткої час можна не лише поверну-

ти вкладені інвестиції, а й отримати прибутку. Для вирощування великої рогатої худоби необхідний час. Експерти і виробники відносять скотарство до так званих «довгих грошей», оскільки на те, щоб отримати повноцінну корову, треба витратити більше ресурсів і часу – майже 6-7 років, порівняно з 1,5 місяцем для курятини та приблизно 0,5–1 роком для свинини залежно від типу виробництва.

Дрібні господарства населення отримують підтримку від держави за вирощування ВРХ, що дещо покращило ситуацію, проте це вважається короткотривалою тенденцією, що діє до тих пір, поки існує грошова підтримка.

Загалом, у 2017 році всі категорії господарств виростили 569 тис. т живої маси худоби, з яких 26,6 % припадало на сільськогосподарські підприємства, і 73,4 % – на особисті господарства населення (рис.1). Незважаючи на зменшення виробництва приросту ВРХ сільськогосподарськими підприємствами протягом 2012-2017рр. на - 27,3 тис. т, їх частка як у загальному виробництві м'яса ВРХ, так і в його реалізації є практично незмінною – 26,6%.

1. Динаміка поголів'я ВРХ в Україні (на кінець року), тис. голів

Показники	2012 р.	2013р.	2014р.	2015р.	2016р.	2017р.
Поголів'я ВРХ, тис. голів						
усі категорії господарств	4425,8	4534	3884	3750	3682	3531
у т.ч. с.-г. підприємства	1510,6	1438	1310	1271	1214	1167
с.-г. підприємства до усіх категорій	34,1	31,7	33,7	33,9	33,0	33,0
господарства населення	2915	3097	2574	2480	2468	2364
Поголів'я ВРХ (без корів на відгодівлі), тис. голів						
усі категорії господарств	1844	2025	1621	1584	1573	1513
у т.ч. с.-г. підприємства	927	872	781	765	729	700
с.-г. підприємства до усіх категорій	50,3	43,1	48,2	48,3	46,4	46,3
господарства населення	917	1153	840	818	844	813

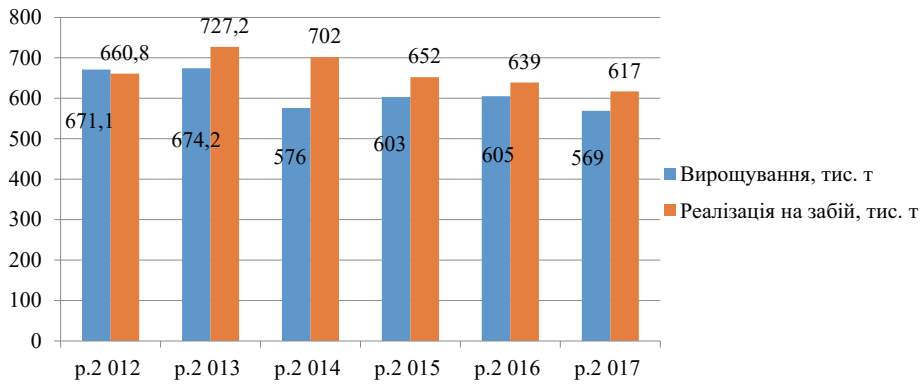


Рис. 1. Динаміка виробництва та реалізації приросту ВРХ в усіх категоріях господарств

У вітчизняних господарствах яловичину переважно одержують за рахунок використання на забій поголів'я надремонтного молодняка та вибракуваного поголів'я дорослої худоби молочних і молочно-м'ясних порід. Так, обсяги кількості реалізованої на забій худоби в усіх категоріях господарств зменшилися за п'ятирічний період на - 6,6%, і в 2017р. становили – 617 тис. тонн. Питома вага сільськогосподарських підприємств до всіх категорій господарств складає 26,0%.

Сільськогосподарські підприємства працюють у м'ясному та м'ясо-молочному напрямку з переробними підприємствами або збувають продукцію під своїми марками на внутрішньому ринку через підприємства збуту, а також виробляють продукцію на експорт. Особисті господарства населення виробляють продукцію практично для внутрішнього ринку. Така структура організації виробництва частково залежить від політики держави.

Аналізуючи структуру виробництва м'яса великої рогатої худоби,

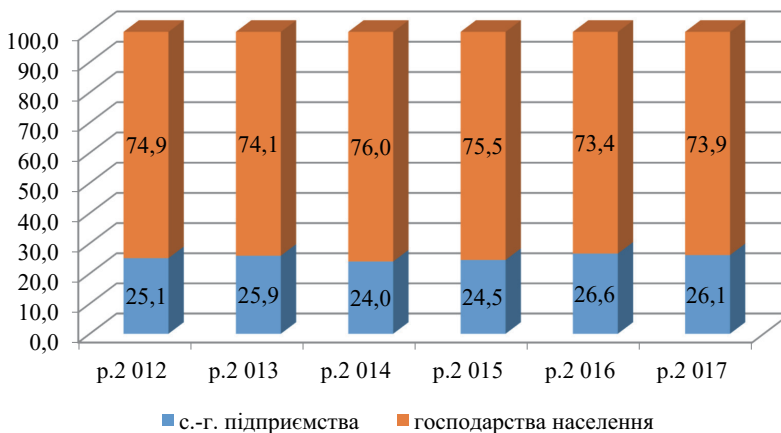


Рис.2. Структура виробництва м'яса великої рогатої худоби в Україні

дослідженнями встановлено, що на протязі досліджуваного періоду вона є незмінною – 73,9% м'яса ВРХ виробляють господарства населення і 26,1% – господарства населення (рис.2).

Загалом промислове виробництво продукції тваринництва відрізняється поглибленням спеціалізації на основі створення великих відгодівельних господарств і комплексів. У сучасних економічних умовах найбільших конкурентних переваг досягають великотоварні спеціалізовані підприємства з найвищими показниками концентрації та спеціалізації виробництва. Водночас саме в цих підприємствах відбувається збільшення суми виробничих витрат, у тому числі й за рахунок зростання витрат на оплату праці, що є вагомим чинником збільшення внутрішньої соціальної ефективності.

Ситуація, пов'язана із закупівлею великої рогатої худоби від різних категорій господарств, підтверджує той факт, що стає нагальною потреба розвитку галузі як у сільськогосподарських підприємствах, так і в особистих господарствах населення через створення на їх базі ферм сімейного типу.

Аналіз свідчить, що відгодівля ВРХ більше ефективно ведеться в сільськогосподарських підприємствах, так, вони на забій реалізують ВРХ середньою живою вагою однієї голови 367 кг, господарства населення – 262 кг.

Це говорить про те, що вимушений захід з підтримання власної дохідності шляхом виробництва м'яса в господарствах населення перестає бути таким – ця діяльність стає невигідною. Хоча виробництво м'яса населенням є не кращою альтернативою світовим технологіям його виробництва, втрата і цього виробника в умовах, що склалися, загрожує практично переходом на імпорتنу продукцію.

Досвід розвинутих країн показує, що населення не є самостійним учасником м'ясопродуктового підкомплексу, а тому і в Україні це явище варто сприймати лише з позицій його тимчасовості. Як показує проведене дослідження, на сьогодні потенціал багатьох сільськогосподарських підприємств як виробників м'яса повністю або майже втрачений. Якщо населення за рахунок не включення до

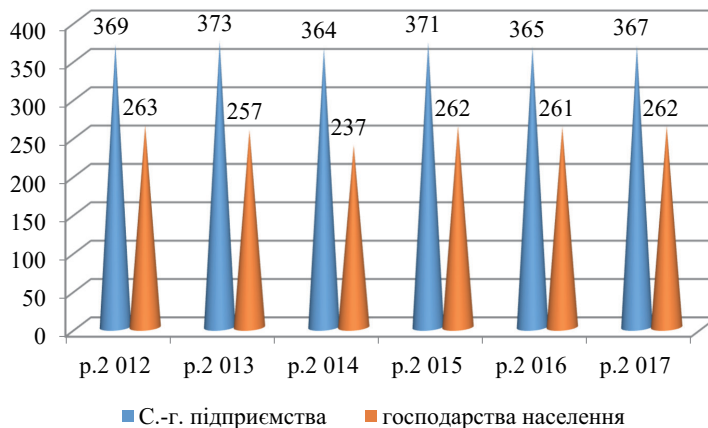


Рис.3. Середня жива маса ВРХ, реалізованої на забій в Україні, кг

собівартості виробленого м'яса багатьох статей витрат за сприятливих умов ще може вийти на незначний рівень прибутковості, то для сільськогосподарських підприємств виробництво м'яса вже протягом тривалого часу є збитковим. До 1991р. кожне сільськогосподарське підприємство мало власне поголів'я худоби, нині відомі регіони, де жодне з підприємств не має тваринництва [3].

Економічна ефективність виробництва приросту великої рогатої худоби в більшості сільськогосподарських підприємств характеризується вкрай низькими показниками окупності витрат та високим рівнем збитковості, що не забезпечує навіть просте відтворення виробничого потенціалу, хоча в усьому світі цей напрям виробництва є перспективним, а яловичина та телятина цінуються як високоякісне м'ясо – одне із найважливіших джерел забезпечення незамінного тваринного білка в харчуванні людей різного віку.

Аналіз динаміки основних показників економічної ефективності виробництва приросту ВРХ в сільськогосподарських підприємствах засвідчує збереження негативних тенденцій диспаритету цін і нерівновигідних відносин, що відображується у щорічному зростанні витрат та коливанні закупівельних цін на ринку (табл.2).

Так, виробничі витрати на одну голову худоби в 2017 р. порівняно з 2012 р. зросли в 2,5 рази, внаслідок чого виробнича собівартість 1т приросту ВРХ зросла в 2,5 рази, а повна – в 2 рази. У зв'язку з тим, що за відповідний період ціна реалізації 1ц приросту ВРХ зросла в 2,9 рази, тобто темпи її зростання перевищують темпи збільшення собівартості продукції, виробникам даної продукції вдалося в 2017р. отримати рентабельність приросту ВРХ – 3,4%. Зазначимо, що за попередні роки виробництво даної продукції було збитковим.

Враховуючи той факт, що вироб-

2. Показники економічної ефективності виробництва приросту ВРХ у сільськогосподарських підприємствах України

Показники	2012р.	2013р.	2014р.	2015р.	2016р.	2017р.
Поголів'я ВРХ, тис. голів	896	892	790	742	724	695
Вирощування приросту ВРХ, тис. т	156	154	148	138	146	142
Середньодобовий приріст, г	478	472	514	508	550	560
Виробничі витрати на 1 голову, грн	3588	3787	4411	5391	6557	8971
Виробнича собівартість 1 т приросту ВРХ, грн	20566	21982	23512	29090	32636	43905
Реалізовано приросту ВРХ, тис. т	167	189	175	159	166	193
Повна собівартість 1 т приросту ВРХ, грн	17549	18576	21284	25201	27996	35148
Ціна реалізації 1 т приросту ВРХ, грн	12369	10537	13651	20694	21047	36343
Рівень рентабельності, (збитковості) приросту ВРХ, %	-29,5	-43,3	-35,9	-17,9	-24,8	3,4
Частка приросту ВРХ у виручці від реалізації с.-г. продукції, %	1,7	1,7	1,5	1,2	1,3	2,1

ництво м'яса великої рогатої худоби за терміном обігу капіталу істотно поступається витратам часу на його переробку і подальше просування у торгівлі, то цілком доцільним та виправданим, з економічної точки зору, є надання безумовної переваги товаровиробнику у формуванні вартості живої маси як складової роздрібною ціни до мінімуму 70%.

Причини зростання собівартості виробництва продукції безпосередньо пов'язані зі слабким рівнем організації годівлі тварин кормами і недостатнім матеріально-технічним та ресурсним забезпеченням. Виробництво м'яса великої рогатої худоби в більшості сільськогосподарських підприємств залишається збитковим також через надто великі витрати кормів на 1 ц приросту живої маси, які є більш ніж вдвічі вищими від нормативного значення.

Висновки і перспективи подальших досліджень.

З наведеного вище можна зробити висновки, що в умовах оптимізації діяльності інтегрованих формувань важливим і актуальним залишається питання виготовлення якісної та конкурентоспроможної продукції, яка б відповідала міжнародним стандартам та забезпечувала економічну безпеку країни.

Багаторічний досвід ведення скотарства в розвинутих країнах світу переконливо доводить можливість ефективного виробництва приросту ВРХ, перш за все, за рахунок вдалого поєднання селекційно-племінної роботи, годівлі тварин та дотримання технологічного процесу, запорукою чого є висока ресурсовіддача та продуктивність галузі. Важливою умо-

вою успішної реалізації такої моделі є забезпечення паритету цін та рівновигідних відносин на ринку м'яса, а також вдале використання природно-кліматичних можливостей аграрного сектору. Не менш важливим для конкурентоспроможного розвитку галузі скотарства є подальше поглиблення спеціалізації та концентрації виробництва.

Список використаних джерел:

1. П.Р. Пуцентейло. Особливості функціонування м'ясного скотарства Канади і США [Електронний ресурс] Режим доступу: http://dSPACE.tneu.edu.ua/bitstream/316497/3557/1/CPE_2_2011.pdf
2. Ю.В. Кернасюк. Ринок м'яса ВРХ в Україні: проблеми і перспективи. [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://agro-business.com.ua/agro/ekonomichniy-hektar/item/7925-rynok-miasa-vrkh-v-ukraini-problemy-i-perspektyvy.html>
3. В. К. Береговий. Збільшення виробництва яловичини та телятини основний напрям вирішення продовольчої безпеки України [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3782>

References:

1. P.R.Putsenteilo. Osoblyvosti funkcionuvannya myasnogo skotarstva Kanady i SSHA [Features of the operation of meat cattle in Canada and the United States]. Retrieved from: http://dSPACE.tneu.edu.ua/bitstream/316497/3557/1/CPE_2_2011.pdf
2. Y.V. Kernasyuk. Rynok myasa vrx v Ukraini: problemyi perspektyvy [Market of cattle meat in Ukraine: problems and prospects]. Retrieved from: <http://agro-business.com.ua/agro/ekonomichniy-hektar/item/7925-rynok-miasa-vrkh-v-ukraini-problemy-i-perspektyvy>

3. V.K. Beregovyi Zbilshennya vyrobnyctva yalovychny ta telyatyny osnovni napryamy vyrishennya prodovolchoyi bezpeky Ukrayiny [An increase in the production of beef and veal is the main direction of Ukraine's food security]. Retrieved from: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3782>
-
-

L. Stepasiuk (2019). FEATURES OF THE FUNCTIONALITY OF THE MEAT DISTRIBUTION. BIOECONOMICS AND AGRARIAN BUSINESS, 10(2): 124-133.
<http://doi.org/10.31548/bioeconomy2019.02.124>.

Abstract. *The article deals with the current state of development of meat cattle breeding, the dynamics of its main indicators, as well as factors, which restrain the development of the industry.*

It has been determined that livestock is an extremely important branch of agriculture, but the instability of the socio-economic situation, the low level of concentration of capital in the agrarian sector, the disparity in prices between agricultural products and industrial products and its consequences have been caused chronic disorders in this area.

The results obtained showed that the reduction of the number of animals, the deterioration of its qualitative composition led to a decrease in the quality of products, its production volume, and as a consequent decrease of the consumption of valuable food. Therefore, in order to stabilize the situation it is necessary to introduce a mechanism of state support for the development of livestock, so that is possible to restore the industry's potential and provide the population with food, and provide the country with stable international positions.

It is substantiated that the essential condition of effective management in the field of meat cattle breeding is the active use of the advantages of market relations. Productive and economic relations in the meat products subcomplex of the agro-industrial complex should be based on mutually agreed cooperation at the stages of raw material production, processing and consumption of the finished meat products, as well as the creation of integrated production units. It has been proved that one of the decisive factors in the progressive development of the meat industry is the forage base and the growth of the breeding core. It is noted that relations between producers of products of animal husbandry and processing enterprises should be based on objectively-justified pricing policy, which would exclude price disparity in the relations of participants in the meat products subcomplex of agro-industrial complex.

Key words: *beef, increase of cattle, cattle breeding, efficiency, cost, profit, profitability.*

Л.М. Степасюк (2019). ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОТРАСЛИ МЯСНОГО СКОТОВОДСТВА. БИОЭКОНОМИКА ТА АГРАРНИЙ БІЗНЕС, 10(2): 124-133.
<http://doi.org/10.31548/bioeconomy2019.02.124>.

Аннотация. *В статье рассмотрено современное состояние развития мясного скотоводства, исследована динамика его основных показателей, а также факторы сдерживающие развитие отрасли.*

Определено, что скотоводство является чрезвычайно важной отраслью сельского хозяйства, однако нестабильность социально-экономической ситуации, низкий уровень

концентрации капитала в аграрной сфере, диспаритет цен между сельскохозяйственной продукцией и продукцией промышленности и его последствия обусловили хронические проблемы в данной области.

Установлено, что сокращение поголовья животных, ухудшения его качественного состава вызвали снижение качества продукции и уменьшения объемов ее производства, и как следствие потребления ценных продуктов питания. Поэтому для стабилизации ситуации в данной отрасли со стороны государства стоит вводить механизм государственной поддержки развития животноводства с целью восстановления потенциала отрасли и обеспечения населения продуктами питания, а страну – стабильными международными позициями.

Обосновано, что неотъемлемым условием эффективного хозяйствования в отрасли мясного скотоводства является активное использование преимуществ рыночных отношений. Производственно-экономические связи в мясопродуктовом подкомплексе должны базироваться на взаимосогласованном сотрудничестве на стадиях производства сырья, его переработки и потребления готовой мясной продукции, а также созданию интегрированных производственных формирований. Доказано, что одним из решающих факторов поступательного развития отрасли мясного скотоводства является кормовая база и наращивание селекционного ядра. Отмечено, что отношения между производителями продукции скотоводства и перерабатывающими предприятиями должны базироваться на объективно обоснованной ценовой политике, которая исключала бы ценовой диспаритет в отношениях участников мясопродуктового подкомплекса страны.

Ключевые слова: говядина, прирост крс, скотоводство, эффективность, себестоимость, прибыль, рентабельность.

КОНЦЕПТУАЛЬНИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ МЕХАНІЗМУ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВ



К.О. УТЕНКОВА, кандидат економічних наук, доцент
кафедри бухгалтерського обліку і аудиту,
Харківський національний аграрний університет
ім. В.В. Докучаєва
ORCID: 0000-0001-9097-5431
E-mail: karinautenkova@gmail.com

Анотація. Стаття присвячена дослідженню механізму економічної безпеки, що входить до системи економічної безпеки підприємств. Акцентується увага на важливості ролі механізму забезпечення економічної безпеки, який поруч із суб'єктами та об'єктами є ключовим елементом системи економічної безпеки підприємства.

Мета дослідження полягає у вивченні сутності механізму економічної безпеки та розробці концептуальної моделі його функціонування для підприємств аграрного сектору.

Досліджено зміст термінів «механізм забезпечення економічної безпеки», «механізм управління економічною безпекою», «механізм формування економічної безпеки». Сформульоване власне бачення змісту категорії «механізм економічної безпеки». Механізм економічної безпеки автор розглядає як складову системи економічної безпеки, що являє собою сукупність законодавчо врегульованих методів, заходів, засобів, важелів, які у взаємодії забезпечують реалізацію стратегії економічної безпеки підприємства.

Запропоновано авторське трактування концептуальної моделі механізму економічної безпеки. Сформульовано мету і завдання механізму економічної безпеки; визначено його методи, інструменти і важелі. Формування підґрунтя для функціонування механізму економічної безпеки передбачає також створення нормативно-правового, фінансового, інформаційного, аналітичного, техніко-технологічного, кадрового, організаційного, науково-методичного забезпечення.

Оцінку зовнішніх і внутрішніх загроз економічній безпеці підприємства пропонується здійснювати у розрізі її функціональних складових, зокрема, мова йде про такі складові: фінансова, кадрово-інтелектуальна, виробничо-технологічна, політико-правова, безпека прийняття рішень і захищеність інформації, екологічна, інвестиційно-інноваційна, соціальна, маркетингова, ресурсно-технічна, енергетична, продовольча, транспортна, зовнішньоекономічна. Управління механізмом економічної безпеки неможливе без моніторингу ефективності такого механізму, одним із аспектів якого є контроль.

Ключові слова: економічна безпека, механізм, підприємства, ризики, загрози, модель.

Актуальність.

Економічну безпеку потрібно розглядати як систему, що має певні структурні елементи і зв'язки між ними. На сьогодні проблеми економічної безпеки України загалом та аграрного сектору її економіки зокрема є настільки серйозними і складними, що існує гостра потреба у більш глибоких дослідженнях не лише сутності категорії «економічна безпека», а й системи економічної безпеки з метою досягнення більш суттєвих загальнотеоретичних результатів і практичних рекомендацій.

Результати наших досліджень, присвячених системі економічної безпеки, дають змогу стверджувати, що модель системи економічної безпеки з позиції сукупності структурних елементів має такі складові: суб'єкт, об'єкт, інструменти, принципи, цілі, завдання і механізм економічної безпеки.

Необхідно наголосити на важливості ролі механізму забезпечення економічної безпеки, який поруч із суб'єктами та об'єктами безпеки є ключовим елементом системи економічної безпеки підприємства.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Зважаючи на це, актуальності набуває трактування сутності механізму економічної безпеки. У науковій літературі на сьогодні відсутній єдиний підхід до визначення цього терміну, а також можна спостерігати ототожнення його із системою економічної безпеки.

Розгляд підходів до тлумачення механізму в економічній літературі доцільно розпочати із підходу теорії

економічних механізмів (*mechanism design theory*), авторами якої є нобелівські лауреати 2007 року Л. Гурвіц, Р. Майєрсон і Е. Маскін [1]. Механізм подається як модель передачі інформації у економічних процесах, системах, вона передбачає агрегування інформації від різних економічних суб'єктів у центрі та прийняття ним остаточних рішень.

Дослідження доводять, що учені застосовують терміни «механізм забезпечення економічної безпеки», «механізм управління економічною безпекою», «механізм формування економічної безпеки». Як правило, ці поняття ототожнюються, про що можна зробити висновок із таблиці 1.

Метою дослідження є вивчення сутності механізму економічної безпеки та розробка концептуальної моделі його функціонування для підприємств аграрного сектору.

Матеріали і методи.

Методологічною основою дослідження є діалектичний метод пізнання економічних явищ, положення економічної теорії щодо економічної безпеки; методи теоретичного узагальнення і порівняння використано у процесі опрацювання літературних джерел і вивчення поставлених питань; моделювання – при формуванні моделі механізму економічної безпеки тощо.

Результати дослідження та їх обговорення.

За Л. Гурвіцем, «механізм» можна визначити як взаємодію між суб'єктами та центром, що складається із трьох стадій: 1) суб'єкти надсилають центру повідомлення m_i ; 2) центр, отримавши усі повідомлення, роз-

Таблиця 1. Тракткування терміну «механізм» у контексті економічної безпеки

Термін	Автор	Авторське трактування змісту терміну
Механізм забезпечення економічної безпеки	Іванюта Т.М., Заїчковський А.О. [2]	сукупність законодавчих актів, правових норм, рушійних мотивів та стимулів, методів, заходів, сил та засобів за допомогою яких суб'єкт впливає на об'єкт для досягнення цілей безпеки та вирішення завдань
	Дуб Б.С. [3]	сукупність економіко-організаційних та правових методів і форм, засобів впливу та забезпечуючої частини, які сприяють реалізації функції управління в системі економічної безпеки підприємства задля гарантування стану захищеності
Механізм управління економічною безпекою	Каламбет С.В., Воропай В.А. [4]	сукупність загальних і спеціальних методів, засобів, важелів організаційної, управлінської, економічної діяльності підприємства на основі дотримання нормативно-правових актів та використання необхідної інформації з метою забезпечення економічної безпеки підприємства.
	Хруш Н.А., Ваганова Л.В. [5]	принципи, прийоми та способи, методи та методики, процедури, алгоритми і моделі, за допомогою яких забезпечується гармонізація всіх сфер діяльності підприємства та інтересів, що взаємодіють з ним
Механізм формування економічної безпеки	Білошкурська Н.В. [6]	поєднання мети, цілей, завдань, принципів, методів, функцій, засобів, що дозволяє діагностувати, прогнозувати і контролювати стан економічної безпеки для прийняття адаптивних рішень щодо розвитку підприємства
	Лубенець І. О. [7]	поєднання мети, цілей, завдань, принципів, методів, функцій, засобів, що дозволяє діагностувати, прогнозувати контролювати стан економічної безпеки для прийняття адаптивних рішень щодо розвитку підприємств

раховує очікуваний результат $Y = f(m_p, \dots, m_n)$; 3) центр оприлюднює результат Y і, за необхідності, втілює його в життя.

У контексті економічної безпеки підприємства «механізм» можна тлумачити таким чином:

- суб'єкти економічної безпеки підприємства (юридичні та фізичні особи, державні органи, які прямо забезпечують економічну безпеку чи опосередковано через свою діяльність впливають на неї) передають центру – головному суб'єктові системи – інформацію m_p , що

є суттєвою для ухвалення певного рішення;

- головний суб'єкт системи економічної безпеки, отримавши таку інформацію, аналізує і оцінює її, прогнозує можливий результат, порівнює, за необхідності, його із бажаним результатом, після чого ухвалює необхідні рішення: $Y = f(m_p, \dots, m_n)$;
- головний суб'єкт системи економічної безпеки оголошує результат Y особам, що причетні до його отримання або зацікавлені в ньому, окреслює шляхи його от-

римання, необхідні дії для отримання результату, контролює та координує ці дії, за необхідності корегує їх.

Враховуючи результати досліджень щодо сутності механізму економічної безпеки, нами було сформульоване власне бачення змісту цієї категорії.

Механізм економічної безпеки, на наш погляд, – це ключова складова системи економічної безпеки, що являє собою сукупність законодавчо врегульованих методів, заходів, засобів, важелів, які у взаємодії забезпечують реалізацію стратегії економічної безпеки підприємства.

Сутність механізму економічної безпеки наочно демонструє рис. 1, на якому зображено авторське бачення концептуальної моделі механізму. Механізм економічної безпеки підприємства повинен, перш за все, корелювати із загальною стратегією його розвитку і сприяти реалізації цієї стратегії. Це дає нам усі підстави стверджувати, що стратегія економічної безпеки підприємства є складовою стратегії економічного розвитку підприємства.

Метою функціонування механізму економічної безпеки є забезпечення належного рівня економічної безпеки підприємства для досягнення його стратегічних цілей. Відповідно до сформульованої мети можна назвати завдання, які повинен виконувати механізм економічної безпеки, зокрема:

- окреслення кола можливих чинників впливу на економічну безпеку;
- розробка та реалізація превентивних заходів щодо забезпечення належного рівня економічної безпеки;
- розробка реактивних заходів спрямованих на усунення існуючих загроз економічній безпеці;

- виявлення реальних загроз економічній безпеці;
- нейтралізація існуючих загроз;
- постійний моніторинг рівня безпеки;
- визначення ефективності заходів щодо забезпечення економічної безпеки.

Методами в механізмі формування економічної безпеки є способи, за допомогою яких здійснюється вплив на об'єкти з метою досягнення стратегічних цілей підприємства. Щодо складу таких методів, необхідно зазначити, що до них доцільно буде віднести не лише економічні методи, а й адміністративні та соціально-психологічні методи.

Серед інструментів, які забезпечують економічну безпеку підприємства, у економічній літературі виділяють такі:

фінансово-економічні – забезпечують оперативне покращення фінансових показників діяльності підприємства (управління прибутком, витратами, капіталом, фінансовий облік, фінансовий аналіз, фінансове планування, фінансове регулювання, страхування тощо);

організаційно-технологічні – забезпечують підвищення ефективності використання наявних ресурсів шляхом оптимізації технологічних процесів, удосконалення структури підприємства, зміни кадрової політики тощо;

аналітичні – забезпечують попередження реалізації ризиків або своєчасне їх виявлення шляхом постійного моніторингу показників діяльності.

Важелі, у свою чергу, – це прийоми дії вищезазначених інструментів на підприємство у цілому та його внутрішнє і зовнішнє середовище з

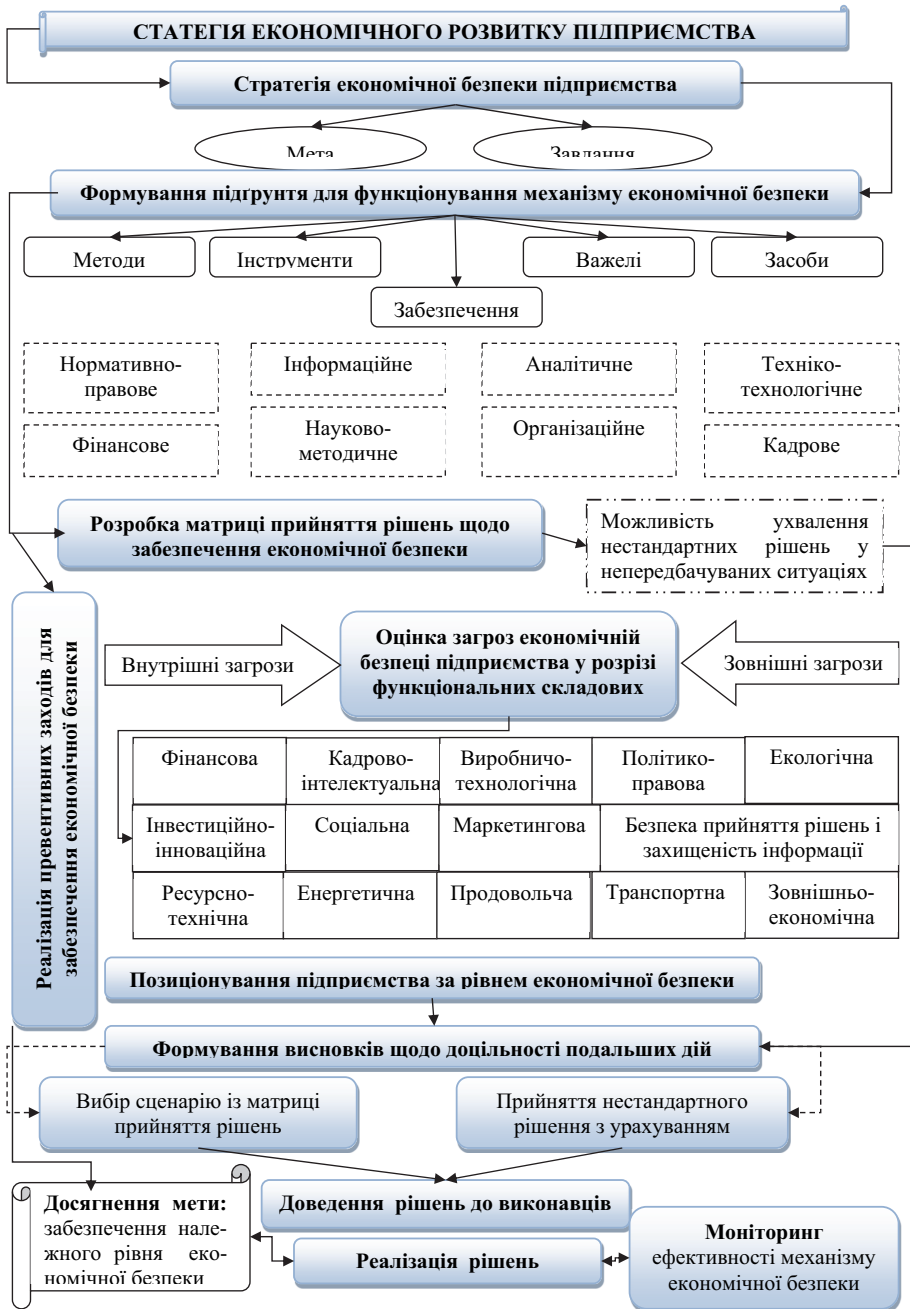


Рис. 1. Концептуальна модель механізму економічної безпеки*

* Джерело: розробка автора

метою управління економічною безпекою підприємства.

Формування підґрунтя для функціонування механізму економічної безпеки передбачає також створення відповідного забезпечення, зокрема мова йде про нормативно-правове, фінансове, інформаційне, аналітичне, техніко-технологічне, кадрове, організаційне, науково-методичне забезпечення.

Сформоване таким чином підґрунтя для функціонування механізму економічної безпеки дає змогу механізму діяти у трьох площинах (рис. 2).

Оцінка зовнішніх і внутрішніх загроз економічній безпеці підприємства здійснюється у розрізі її функціональних складових, що були розглянуті автором раніше [8], зокрема, мова йде про такі складові: фінансова, кадрово-інтелектуальна, виробничо-технологічна, політико-пра-

вова, безпека прийняття рішень і захищеність інформації, екологічна, інвестиційно-інноваційна, соціальна, маркетингова, ресурсно-технічна, енергетична, продовольча, транспортна, зовнішньоекономічна.

За результатами такої оцінки здійснюється позиціонування підприємства за рівнем економічної безпеки, що, у свою чергу, зумовлює подальші дії: або вибір сценарію із матриці прийняття рішень; або, якщо має місце непередбачена раніше ситуація, приймають оперативне рішення, що буде адекватне конкретним умовам. Таке рішення необхідно довести до безпосередніх виконавців, які забезпечать його реалізацію.

Управління механізмом економічної безпеки неможливе без моніторингу ефективності такого механізму, одним із аспектів якого є контроль.



Рис. 2. Три площини дії механізму економічної безпеки*

* Джерело: розробка автора

Функціонально контроль вирішує цілий комплекс завдань та поєднує між собою всі ключові елементи системи економічної безпеки підприємства. Він забезпечує взаємозв'язок між формуванням інформаційної бази, аналізом, плануванням, розробкою та реалізацією антикризових заходів, оцінкою їх ефективності та формуванням висновків [4].

Контроль ефективності механізму економічної безпеки підприємства залежно від часу може бути:

1) поточний, тобто такий, що здійснюється постійно у процесі реалізації певних заходів з метою оцінки ступеню їх ефективності та адекватності для забезпечення економічної безпеки;

2) підсумковий, тобто такий, що здійснюється за результатами звітного періоду чи реалізації певного комплексу заходів з метою перевірки відповідності досягнутих результатів поставленим цілям, а також ефективності системи економічної безпеки підприємства у цілому.

Одним із перспективних форм підсумкового контролю, на нашу думку, є аудит економічної безпеки, якому буде присвячено окремий аспект подальших досліджень.

Висновки і перспективи подальших досліджень.

Механізм управління економічною безпекою підприємств аграрного сектору дозволяє ефективно реалізувати комплекс заходів щодо захисту від внутрішніх і зовнішніх загроз економічній безпеці. Узагальнюючи викладене вище, можна зазначити, що основними перевагами запропонованої моделі механізму економічної безпеки є: забезпечення сталого економічного розвитку підприємства,

досягнення бажаного рівня ключових показників його діяльності; захист від негативного впливу кризових явищ економіки (зовнішні загрози); запобігання випадкам умисного чи випадкового заподіяння шкоди економічній безпеці з боку персоналу (внутрішні загрози); забезпечення постійного моніторингу стану економічної безпеки; формування надійних інформаційних потоків і своєчасне забезпечення керівництва інформацією про економічний стан; запобігання небезпекам і загрозам у діяльності підприємства, а також можливість їх локалізації і ліквідації.

Список використаних джерел:

1. Hurwicz L., Maskin E. S., Myerson R. B. Mechanism design Theory. Щорічник лауреатів нобелівської премії з економіки. 2007. URL: http://nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/2007//eoadv07.pdf
2. Іванюта Т.М., Заїчковський А.О. Економічна безпека підприємства: навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури. 2009. 256с.
3. Дуб Б.С. Механізм забезпечення економічної безпеки підприємства: сутність, структура, значення. URL: <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/01/63-2.pdf>
4. Каламбет С.В., Воропай В.А. Механізм забезпечення економічної безпеки підприємств залізничної галузі. Науковий вісник: Фінанси, банки, інвестиції. 2013. № 2. С. 106-113.
5. Хрущ Н.А., Ваганова Л.В. Розробка механізму управління економічною безпекою підприємства. Вісник Хмельницького національного університету. 2014. № 4. Том 2. С. 17-21.
6. Білошкурська Н.В. Економіко-організаційний механізм формування економічної безпеки під-

- приємства: принципи побудови, функції, структура. Економіка та держава. 2003. №12. С. 24-29. URL: file:///C:/Users/%D0%9A%D0%90%D0%AF/Downloads/ecde_2013_12_7.pdf
7. Лубенець І. О. Принципи побудови та структура економіко-організаційного механізму формування економічної безпеки підприємства. Вісник Приазовського державного технічного університету. 2016. №31. С. 140-147.
 8. Утенкова К.О. Сутнісна характеристика функціональних складових економічної безпеки. Облік і фінанси. 2018. №3. С.146-156
 4. Kalambet, S.V., Voropai, V.A. (2013). Mekhanizm zabezpechennia ekonomichnoi bezpeky pidpriemstv zaliznychnoi haluzi [Mechanism for ensuring the economic security of railway enterprises]. Naukovyi visnyk: Finansy, banky, investytsii. 2. 106-113.
 5. Khrushch, N.A., Vahanova, L.V. (2014). Rozrobka mekhanizmu upravlinnia ekonomichnoiu bezpekoiu pidpriemstva [Development of a mechanism for managing the economic security of the enterprise]. Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu. 4. (2). 17-21.
 6. Biloshkurska, N.V. (2003). Ekonomiko-orhanizatsiinyi mekhanizm formuvannia ekonomichnoi bezpeky pidpriemstva: pryntsyipy pobudovy, funktsii, struktura [Economic and organizational mechanism of formation of economic security of the enterprise: principles of construction, functions, structure]. Ekonomika ta derzhava. 12. 24-29.
 7. Lubenets, I. O. (2016). Pryntsyipy pobudovy ta struktura ekonomiko-orhanizatsiinoho mekhanizmu formuvannia ekonomichnoi bezpeky pidpriemstva [Principles of construction and structure of economic and organizational mechanism of formation of economic security of the enterprise]. Visnyk Pryazovskoho derzhavnoho tekhnichnoho universytetu. 31. 140-147.
 8. Utenkova, K.O., (2018), Sutnisna kharakterystyka funktsionalnykh skladovykh ekonomichnoi bezpeky [An essential characteristic of the functional components of economic security]. Oblik i finansy. 3.146-156.

References

1. Hurwicz L., Maskin E. S., Myerson R. B.(2007). Mechanizm design Theory. Annual of Nobel Prize winners in economics. Available at: http://nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/2007//ecoadv07.pdf
2. Ivaniuta, T.M., Zaichkovskiy, A.O. (2009). Ekonomichna bezpeka pidpriemstva [Economic security of the enterprise]. Kyiv: Tsentr uchbovoi literatury. 256.
3. Dub, B.S. Mekhanizm zabezpechennia ekonomichnoi bezpeky pidpriemstva: sutnist, struktura, znachennia [The mechanism of ensuring the economic security of the enterprise: nature, structure, value]. Available at: <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/01/63-2.pdf>
4. Kalambet, S.V., Voropai, V.A. (2013). Mekhanizm zabezpechennia ekonomichnoi bezpeky pidpriemstv zaliznychnoi haluzi [Mechanism for ensuring the economic security of railway enterprises]. Naukovyi visnyk: Finansy, banky, investytsii. 2. 106-113.
5. Khrushch, N.A., Vahanova, L.V. (2014). Rozrobka mekhanizmu upravlinnia ekonomichnoiu bezpekoiu pidpriemstva [Development of a mechanism for managing the economic security of the enterprise]. Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu. 4. (2). 17-21.
6. Biloshkurska, N.V. (2003). Ekonomiko-orhanizatsiinyi mekhanizm formuvannia ekonomichnoi bezpeky pidpriemstva: pryntsyipy pobudovy, funktsii, struktura [Economic and organizational mechanism of formation of economic security of the enterprise: principles of construction, functions, structure]. Ekonomika ta derzhava. 12. 24-29.
7. Lubenets, I. O. (2016). Pryntsyipy pobudovy ta struktura ekonomiko-orhanizatsiinoho mekhanizmu formuvannia ekonomichnoi bezpeky pidpriemstva [Principles of construction and structure of economic and organizational mechanism of formation of economic security of the enterprise]. Visnyk Pryazovskoho derzhavnoho tekhnichnoho universytetu. 31. 140-147.
8. Utenkova, K.O., (2018), Sutnisna kharakterystyka funktsionalnykh skladovykh ekonomichnoi bezpeky [An essential characteristic of the functional components of economic security]. Oblik i finansy. 3.146-156.

Utenkova KO. (2019). CONCEPTUAL APPROACH TO THE FORMATION OF THE ENTERPRISE ECONOMIC SECURITY MECHANISM. BIOECONOMICS AND AGRARIAN BUSINESS, 10(2): 134-143. <http://doi.org//10.31548/bioeconomy2019.02.134>.

Abstract. *The article is devoted to the study of the mechanism of economic security that is included to the system of economic security of enterprises. Emphasis is placed on the importance of the economic security mechanism role, which, alongside with entities and objects, is a key element of the enterprise's economic security system.*

The aim of the study is to study the nature of the mechanism of economic security and to develop a conceptual model of its functioning for agricultural enterprises.

The meaning of the terms «mechanism of ensuring economic security», «mechanism of managing economic security», «mechanism of forming economic security» is investigated. Author's vision of the content of the category «mechanism of economic security» is formulated. The author considers the mechanism of economic security as an integral part of the economic security system, which is a set of legislatively regulated methods, measures, ways, levers, which together ensure the implementation of the economic security strategy of the enterprise.

The author's interpretation of the conceptual model of the mechanism of economic security is offered. The purpose and objectives of the mechanism of economic security are formulated; its methods, tools and levers are defined. The formation of the basis for functioning the economic security mechanism also involves the creation of regulatory, legal, financial, informative, analytical, technical, technological, personnel, organizational, scientific and methodological support.

The assessment of external and internal threats to the economic security of the enterprise is proposed to carry out in the context of its functional components, in particular, it goes about the following components: financial, human resources, production, technological, political and legal, security of decision making and information security, ecological, investment and innovative, social, marketing, resource-technical, energy, food, transport, foreign economic. Management of the economic security mechanism is impossible without monitoring the effectiveness of such mechanism, one of which is control.

Keywords: economic security, mechanism, enterprises, risks, threats, model.

К.А Утенкова (2019). КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ МЕХАНИЗМА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ. БИОЭКОНОМИКА ТА АГРАРНИЙ БИЗНЕС, 10(2): 134-143. <http://doi.org//10.31548/bioeconomy2019.02.134>.

Аннотация. Статья посвящена исследованию механизма экономической безопасности, который является составляющей системы экономической безопасности предприятий. Акцентируется внимание на важности роли механизма обеспечения экономической безопасности, который наряду с субъектами и объектами является ключевым элементом системы экономической безопасности предприятия.

Цель исследования заключается в изучении сущности механизма экономической безопасности и разработке концептуальной модели его функционирования для предприятий аграрного сектора.

Исследовано сущность терминов «механизм обеспечения экономической безопасности», «механизм управления экономической безопасностью», «механизм формирования экономической безопасности». Сформулировано собственное видение сущности категории «механизм экономической безопасности». Механизм экономической безопасности автор рассматривает как составляющую системы экономической безопасности, что представляет собой совокупность законодательно урегулированных методов, мероприятий, средств, рычагов, которые во взаимодействии обеспечивают реализацию стратегии экономической безопасности предприятия.

Предложена авторская трактовка концептуальной модели механизма экономической безопасности. Сформулированы цели и задачи механизма экономической безопасности; определены его методы, инструменты и рычаги. Формирование основы для функциониро-

вания механизма экономической безопасности предусматривает также создание нормативно-правового, финансового, информационного, аналитического, технико-технологического, кадрового, организационного, научно-методического обеспечения.

Оценку внешних и внутренних угроз экономической безопасности предприятия предлагается осуществлять в разрезе ее функциональных составляющих, в частности, речь идет о таких составляющих: финансовая, кадрово-интеллектуальная, производственно-технологическая, политико-правовая, безопасность принятия решений и защищенность информации, экологическая, инвестиционно-инновационная, социальная, маркетинговая, ресурсно-техническая, энергетическая, продовольственная, транспортная, внешнеэкономическая. Управление механизмом экономической безопасности невозможно без мониторинга эффективности такого механизма, одним из аспектов которого является контроль.

Ключевые слова: экономическая безопасность, механизм, предприятия, риски, угрозы, модель.

ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА І СПОЖИВАННЯ ГРЕЧКИ В УКРАЇНІ



О.О. Чередніченко, кандидат технічних наук,
доцент кафедри економіки підприємства
ім. проф. І. Н. Романенка
Національний університет біоресурсів
і природокористування України
E-mail: ya1971@ukr.net
ORCID 0000-0001-8908-4113

Анотація. Розглядаються економічні аспекти виробництва, а також споживання гречки в Україні. Відзначається важливість вирощування гречки і необхідність розвитку даної галузі як для досягнення основної мети сільськогосподарських виробників, так і задоволення потреб населення, а також успішного вирішення продовольчої проблеми в усіх регіонах України та покращання експортних можливостей.

Розглянуто результати досліджень розвитку даного сегменту ринку зернових культур вітчизняних та зарубіжних учених економістів-аграрників. Виявлена необхідність подальших наукових досліджень щодо питань виробництва і забезпечення населення гречаною продукцією.

Матеріалами для досліджень були наукові праці та періодичні видання зарубіжних та вітчизняних економістів, а також офіційна статистика Головного управління статистики у Київській області, матеріали звітності та обліку сільськогосподарських підприємств регіону. В результаті застосування статистичних, монографічних методів дослідження, а також методу узагальнення та порівняння проведено аналіз та дослідження внутрішнього ринку гречки, що розкриває основні фактори, що впливають на виробництво, продаж та споживання зазначеної продукції.

Досліджено динаміку розвитку виробництва гречки та проаналізовано його економічну ефективність в період 2013–2017 рр. у сільськогосподарських підприємствах Баришівського району Київської області. Відмічається зростання основних економічних показників виробництва гречки, а також позитивні та негативні сторони цього процесу. На основі проведеного аналізу виявлені чинники впливу на виробництво, реалізацію і споживання зазначеної продукції. Відзначаються стратегічні напрямки розвитку економіки галузей рослинництва у сільськогосподарських підприємствах регіону та України загалом.

Доведено, що виробництво гречки є економічно вигідним і доцільним в умовах сьогодення. Визначаються оптимальні обсяги гречки, які дадуть змогу забезпечити потреби населення відповідно до норм раціонального харчування. Окреслені потенційні можливості в галузі підвищення якості харчової сировини для отримання додаткових резервів продовольства.

Ключові слова: виробництво, споживання, повноцінність харчування, економічна ефективність, ціна реалізації, собівартість виробництва гречки.

Актуальність.

Провідне місце в структурі аграрного сектора економіки України займає зернова галузь, від рівня та ефективності розвитку якої залежить добробут населення, національна продовольча безпека, експортні можливості країни. Гречка як основна круп'яна культура є невід'ємною складовою вітчизняного ринку зерна.

Гречана крупа займає чільне місце у споживчому кошику населення України, тому попит на неї завжди був і залишається досить високим. У сучасних умовах за порівняно низького рівня розвитку тваринництва і явно недостатнього виробництва й споживання тваринницької продукції гречка особливо необхідна для успішного вирішення продовольчої проблеми в усіх регіонах України. Це зумовлено важливими споживчими властивостями одержуваної з неї продукції і значно нижчою затратомісткістю одиниці поживних речовин порівняно з продуктами тваринництва.

Попри те, що попит на цю культуру з року в рік не спадає, аграрії не можуть повністю забезпечити потреби країни в цій крупі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Питанням продовольчої безпеки, виробництва і забезпечення основними продуктами харчування населення країни приділено значну увагу у працях як вітчизняних, так і зарубіжних учених: В.Я. Амбросова (Ambrosov, 2013), В.І. Власова (Vlasov, 2011), В.Я. Месель-Веселяка (Mesel-Veselyak, 2016), Т.Г. Мостенської (Mostenskaya, 2014), Б.Й. Пасхавера (Paskhaver, 2014),

О.М. Шпичака (Shpichak, 2013), О. Perekhozhuk, T. Glauben, R. Teuber, M. Grings (Perekhozhuk et al., 2015) та ін.

Дослідження вітчизняного та світового ринку гречки відображено у працях таких учених економістів-аграрників, як Б.В. Андрющенко, О.В. Боднар, В.І. Бойко, М.М. Ільчук, Б.К. Супіханов, О.М. Маслак, О.М. Шпичак та ін. Однак питання розвитку згаданого сегменту зернових культур залишаються недостатньо вивченими і потребують подальших наукових досліджень щодо його удосконалення й розвитку.

Мета дослідження. Аналіз та дослідження вітчизняного ринку гречки, виявлення чинників впливу на виробництво, реалізацію і споживання зазначеної продукції.

Матеріали і методи.

Матеріалами для дослідження слугували наукові праці та періодика зарубіжних і вітчизняних учених-економістів, а також офіційні статистичні дані Головного управління статистики у Київській області, матеріали звітності й обліку сільськогосподарських підприємств області. Методика дослідження ґрунтувалася на загальнонаукових методах економічних досліджень: абстрактно-логічному, статистичному, монографічному, узагальненню та порівнянню.

Результати дослідження та їх обговорення.

Сільськогосподарське виробництво вже давно стало бізнесом. Оскільки основною метою є максимізація прибутків, то вирощування сільськогосподарських культур виробники розглядають з економічної точки зору. Наразі активно розгля-

дається можливість вирощування нішевих культур, особливістю яких є вузький внутрішній ринок, високі реалізаційні ціни та помірні витрати. Однією з таких культур є гречка (Maslak, 2017).

Гречка не є провідною сільськогосподарською культурою, тому, переважно, її виробництвом займаються власники крупорушок та сільськогосподарські підприємства, які виконують замовлення виробників круп постійно. Саме тому товарне зерно в основному реалізують та переробляють за місцем його виробництва. Багато господарств займаються вирощуванням гречки для підтримки бджільництва.

Виробництво гречки головним чином концентрується в сільськогосподарських підприємствах. Минулого року сільськогосподарські підприємства зібрали 103 тис. т урожаю, що складає майже дві третини від загального обсягу. Питома вага господарств населення у загальному виробництві цього зерна сягала 23%, фермерських господарств — 18%.

Сільськогосподарські підприємства Баришівського району Київської області мають досить сприятливі географічні й економічні умови для вирощування гречки (табл. 1).

За даними таблиці 1 відмічається зростання всіх показників виробництва гречки, окрім рівня товарності. У 2014 р. отримані найменші показники, що відбиває в цілому стан галузі в країні, коли зафіксовані найнижчі показники за 25 років статистичних спостережень (Kernasjuk, 2015).

Внаслідок збільшення площі посіву з 184 га до 259 га й урожайності на 82% сільськогосподарські підприємства Баришівського району зібрали в 2,5 рази більше врожаю в 2016 р., ніж у 2012 р. Це вплинуло на обсяг реалізації, який зріс майже на 54%. Варто відмітити, що середня врожайність гречки по Україні в 2016 р. становить 11,5 ц/га, а в сільськогосподарських підприємствах Баришівського району 19,4 ц/га.

Різка девальвація гривні, погіршення соціально-економічної ситуації спонукало населення в Україні до збільшення закупівлі круп. Це призвело до підвищення попиту на гречку і зростання цін, хоча дослідження структури витрат свідчать, що реальна собівартість є набагато нижчою.

Відмічається збільшення виробничої собівартості 1 ц гречки у сільськогосподарських підприємствах Баришівського району з 484,3 грн у 2013 р. до 593,1 грн у 2017 р., або майже на 22,5%. Відбуваються зміни

1. Динаміка розвитку виробництва гречки у сільськогосподарських підприємствах Баришівського району у 2012 - 2016 рр.

Показник	2012 р.	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2016 р. у % до 2012 р.
Площа посіву, га	184	120	159	196	259	140,76
Урожайність з 1 га, ц	10,64	6,79	7,94	12,67	19,37	182,05
Валовий збір зерна, ц	1957,8	814,8	1262,5	2483,3	5016,8	256,25
Реалізовано зерна, ц	1234	826	934	1394	1897	153,73
Рівень товарності, %	63,03	101,37	73,98	56,14	37,81	X

Джерело: розраховано автором за даними форми № 50-сг (річна) “Звіт про основні економічні показники роботи сільськогосподарських підприємств”.

2. Динаміка собівартості виробництва 1 ц гречки у сільськогосподарських підприємствах Баришівського району у 2013 – 2017 рр.

Сільськогосподарські підприємства	Роки					2017 р. у % до 2013 р.
	2013	2014	2015	2016	2017	
СТОВ «Ярешківське»	293,32	199,78	383,97	401,35	370,94	126,46
Баришівський район	484,30	421,60	498,60	554,20	593,10	122,47
Київська область	261,93	163,67	308,66	375,01	329,36	125,74
Україна	367,10	345,70	384,90	436,30	468,50	127,62

Джерело: розраховано автором за даними форми № 50-сг (річна) “Звіт про основні економічні показники роботи сільськогосподарських підприємств”.

в структурі витрат на виробництво. Зросла частка прямих матеріальних витрат з 41,57% до 47,92%, зменшилась частка загальногосподарських та інших прямих витрат на 6,81 відсоткових пунктів. Це свідчить про значне підняття цін на використовувані матеріали та послуги і найбільші витрати під час сівби.

Значна частина (близько 50-70%) виробничих витрат, а саме добрива, паливо, засоби захисту рослин, дуже залежить від курсу валют. Відповідно девальвація гривні погіршує ситуацію, але зростання собівартості не можна компенсувати підвищенням цін, оскільки купівельна спроможність населення не зростає в такій же мірі, і споживач відмовляється купувати дорожчий продукт. Внаслідок цього найменш ефективні виробники відмовляються від вирощування такої продукції.

За даними таблиці 2 спостерігається тенденція до збільшення собівартості виробництва 1 ц гречки на 22-27%, як на рівні підприємства, так і в цілому по країні. Збільшення являється негативним, оскільки з цим показником збільшується й ціна для споживачів. Дану тенденцію пов'язують з непопулярністю культури серед виробників, невеликими площами

посіву, небажаністю підприємств вирощувати культуру через невисоку рентабельність та ризик отримати збитки по врожаю, а також підвищення цін та інфляції в країні.

Стагнація простежується у виробництві гречаної крупи, загальний обсяг виробництва її склав 53,8 тис. т, що на 19,6% менше попереднього року. Хоча результати від реалізації гречки свідчать про прибутковість згадуваної галузі (табл. 3), тому гречка є перспективною культурою.

Таким чином, підвищення врожайності зерна гречки та всіх інших сільськогосподарських культур є стратегічним напрямком розвитку економіки галузей рослинництва у сільськогосподарських підприємствах регіону та України загалом. Щоб успішно справитися з цим завданням, необхідно виявляти і використовувати всі резерви збільшення виробництва, насамперед шляхом досягнення максимального рівня урожайності.

Попит і споживання в першу чергу регулюються ціновими чинниками. Наразі вартість гречаної крупи у 2,5–3 рази перевищує вартість інших круп. Причому гречка єдина із сільськогосподарських культур, яка на сьогодні має найбільшу різницю між роздрібними та закупівельними ці-

3. Економічна ефективність виробництва гречки у сільськогосподарських підприємствах Баришівського району

Показники	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2017 р. у % до 2013 р.
Урожайність, ц/га	10,64	6,79	7,94	12,67	19,37	182,05
Повна собівартість, 1 ц грн.	484,3	421,6	498,6	554,2	593,1	122,47
Ціна реалізації 1 ц, грн.	597,3	526,6	657,6	680,2	732,1	122,57
Прибуток з 1 ц, грн.	113	105	159	126	139	123,01
Рівень рентабельності, %	23,33	24,91	31,89	22,74	23,44	X

Джерело: розраховано автором за даними форми № 50-сг (річна) “Звіт про основні економічні показники роботи сільськогосподарських підприємств”.

нами. Відповідно це стимулює сільськогосподарських виробників.

При скороченні виробництва у 2015 р. ціни на зерно гречки зросли з 11 до 20 тис. грн за 1 т на умовах EXW, а гречаної крупи – із 19 до 32 тис. грн. Зростання виробництва призводить до зниження ціни, тому у 2016 та 2017 роках закупівельні ціни на зерно коливалися від 13,5 до 18 тис. грн/ т, а на крупу – від 23 до 27,5 тис. грн.

Отже, скорочення сировинної бази зменшує пропозицію готової продукції, і призводить до підвищення цін в торговельній мережі. Значне підвищення цін не дає можливості

утворитися дефіциту, тому що це стимулює зменшення споживання і заміну більш дешевою продукцією (Ivanishin, 2016). Якщо у 2011 р. споживання гречки складало 185 тис. т, то в 2016 р. зменшилося до 120 тис. т. Найголовнішими чинниками, що впливають на внутрішнє споживання, є зменшення чисельності населення України, високі закупівельні ціни на зерно та зниження купівельної спроможності українців.

Зниження купівельної спроможності українців не дозволяє підвищити вище зазначені показники до належного рівня. В умовах сучасного стану

4. Розмір прожиткового мінімуму, фактичної мінімальної пенсії за віком і заробітної плати (в розрахунку на одну людину)

Початок дії	Розмір на місяць, грн				
	прожиткового мінімуму	мінімальної пенсії за віком	% до прожиткового мінімуму	мінімальної заробітної плати	% до прожиткового мінімуму
01.01.13 р.	1108	894	80,69	1147	103,5
01.09.15 р.	1330	1074	80,75	1378	103,6
01.05.16 р.	1399	1130	80,77	1450	103,7
01.01.17 р.	1544	1247	80,76	3200	207,3
01.01.18 р.	1762	1373	77,92	3723	211,29
01.01.19 р.	1921	1497	77,93	4173	217,23

Джерело: розраховано автором за даними Державної служби статистики України.

економіки та виробництва розмір прожиткового мінімуму з 01.01.2019 р. встановлений 1921 грн, а фактичний мінімальний розмір пенсії за віком і заробітної плати встановлений відповідно 1497 грн і 4173 грн (табл. 4).

Аналіз даних таблиці 4 показав, що протягом 2013–2019 рр. фактичний розмір мінімальної пенсії за віком не досягав норми прожиткового мінімуму і складав у середньому 79,8%. За даними Пенсійного фонду, на початок 2017 р. було майже 12 млн пенсіонерів, практично половина з них – 5,6 млн осіб – отримують мінімальну пенсію.

Розмір мінімальної заробітної плати до 2017 р. незначно перевищував цю норму на 3,6 %, зараз відмічається перевищення в 2 рази. Але з врахуванням усіх податків розмір мінімальної заробітної плати становить приблизно 3360 грн, отже, це значно погіршує розрахункові показники (Cherednichenko, 2017).

За розрахунками Мінсоцполітики, справжній прожитковий мінімум для різних груп населення перевищує офіційний, отже все це свідчить про погіршення купівельної спроможності українців. Оскільки гречка не є харчовим продуктом найпершої необхідності і знаходиться не в дешевому ціновому сегменті, то при зменшенні доходів саме від таких продуктів відмовляються в першу чергу, замінюючи їх субститутами. Така ситуація утворилася внаслідок вибуття зі статистичного обліку виробників Криму і частини Донецької та Луганської областей, а також природного скорочення споживання як результату зменшення попиту на продукцію галузі.

Середня ціна на гречку в Україні у 2017 р. становила 24-30 грн/кг, а станом на січень 2018 р. – 22,53 грн/кг.

Усе це вплинуло і на споживання гречки. У сезоні 2013/14 року на кожного українця припадало 3,2 кг зернової на рік. У 2015/16 маркетинговому році розрахунковий обсяг споживання гречки склав 2,5 кг на душу населення, у 2016/17 маркетинговому році – близько 3 кг на особу.

Кабміном оприлюднено дані щодо річного споживання населенням круп у 2017 році: 2,5 кг рису, 1 кг пшонаної крупи, 2 кг гречки, 1,1 кг вівсянки, 1,9 кг бобових, 0,5 кг ячної і перлової крупи. Враховуючи норми раціонального харчування (6,8 кілограма гречаної крупи з 10 кілограмів зерна гречки) і кількість населення країни, можна визначити оптимальні обсяги виробництва гречки. Для населення України – споживачів гречаних продуктів це буде становити 300 тис. т зерна та 200 тис. т зерна згідно з експортними замовленнями.

Звертаючи увагу на результати діяльності сільськогосподарських підприємств Баришівського району щодо вирощування гречки, розвиток даного сегменту зернових культур є перспективним і перспективним для аграріїв. Малозатратна технологія вирощування, швидка ліквідність на ринку, високі закупівельні ціни роблять її високорентабельною культурою навіть для господарств з невеликою енергетичною і ресурсною забезпеченістю.

Ефективне виробництво гречки дозволяє вести практично безвідходне багатогалузеве господарство, отримуючи гречану крупу, гречане борошно, мед, віск, прополіс. Фахівці відмічають, що поєднання виробництва гречки й бджільництва дає подвійну економічну вигоду, оскільки збільшується продуктивність пасік і значно підвищується врожайність гречки внаслідок запилення бджола-

ми. Збільшення обсягів виробництва гречки деякою мірою може сприяти й розвитку тваринництва, оскільки побічна продукція її виробництва, зокрема солома й полова, є цінним кормом для тварин (Ivanishin, 2016).

За вмістом незамінних кислот білок гречки прирівнюється до продуктів тваринного походження та вважається рівноцінною заміною м'яса, що є досить важливим в сучасних економічних умовах. Крім того, технологічний процес вирощування гречки виключає використання пестицидів, що сприяє розвитку її органічного виробництва, а також створює можливість використовувати гречку як додатковий резерв для поживних та повторних посівів (Lee-Mader et al., 2014; Pavek, 2014). Отже, існує багато додаткових аргументів для привертання більшої уваги до цієї культури.

Висновки і перспективи подальших досліджень.

Внаслідок девальвації гривні відбувається зниження купівельної спроможності, ріст собівартості виробництва гречки (подорожчання імпортованих складових, кредитних ресурсів та ін.), зміна дистрибуції та асортименту, ріст цін та зменшення пропозиції.

Як наслідок, збільшується споживання населенням більш дешевої продукції даного сегменту ринку та скорочення промислового виробництва, недостатньо використовується потенціал як самої культури, так і можливості сільськогосподарських підприємств у даній галузі.

Але в основі харчування завжди будуть знаходитись традиційні продукти рослинного походження (Bigliardi et al., 2016), а гречана крупа займати чільне місце у споживчому кошику

населення України. Тому збільшення виробництва гречки як одного з цінних і поживних продуктів, покращання його якості, зниження собівартості є важливим завданням агропромислового комплексу України. Це можливо при інтенсифікації галузей рослинництва, оптимізації взаємовідносин господарств із переробною промисловістю АПК, удосконаленні цінового механізму формування ринку.

Щоб збільшити виробництво гречки, потрібно на державному рівні захищати власний ринок гречки та зацікавлювати керівників та спеціалістів у галузі гречаного виробництва.

Нові можливості задоволення потреб населення у продукції даної галузі з'являються при впровадженні високопродуктивних сортів, інтенсивних технологій, а також науково обґрунтованого раціонального розміщення посівів гречки по території України.

Особлива роль належить ціновому регулюванню, яке має сприяти виробництву необхідної кількості продуктів відповідно до раціональних норм споживання та захищати вітчизняних товаровиробників від засилля імпортованої продукції. На особливу увагу заслуговує питання державного регулювання ринку гречки, спрямоване на заохочення фермерів займатися її виробництвом і входити у ринок. Важливо розвивати виробничі зв'язки сільськогосподарських підприємств з переробними підприємствами, підприємствами торгівлі, які б поєднували оптову і роздрібну торгівлю, банками, вітчизняними та іноземними інвесторами, що дало б змогу забезпечувати їх збалансований розвиток. Створення ефективного переробного сектора є також необхідною умовою для ефективного конкурентоспроможного сільського господарства.

Список використаних джерел:

1. Амбросов В.Я. Ринок і стратегія розвитку сільськогосподарських підприємств [Електронний ресурс] / В.Я. Амбросов // Економіка АПК. - 2013. - № 10. - С. 72-79. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/E_apk_2013_10_14
2. Власов В.І. Синопис сільськогосподарських проблем у світі і складники продовольчої безпеки [Електронний ресурс] / В. Власов, М. Лисак // Вісник Національної академії наук України. - 2011. - № 2. - С. 37-48. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vnau_2011_2_11
3. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
4. Експрес online – Режим доступу: <http://agravery.com/uk/posts/show/virobnictvogrecki-v-ukraini-v-sezoni-2015-rokuvstanovlue-antirekord>.
5. Іванишин В.В., Гаврилянчик Р.Ю., Бурдига В. Економічна доцільність вирощування гречки [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://propozitsiya.com/ua/ekonomichna-docilnist-vyroshchuvannya-grechky>.
6. Кернасюк Ю.В. Гречка і просо - високороботкова альтернатива. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.agro-business.com.ua/ekonomichni-gektar/2880-grechka-i-proso-vysokorobutkova-alternatyva.html>
7. Маслак О.М. Український ринок гречки. Інтернет-видання «Агробізнес Сьогодні». - Режим доступу: <http://agro-business.com.ua/agrobusiness/item/2640-ukrainskiy-rynok-hrechky.html>.
8. Месель-Веселяк В.Я. Стратегічні напрями розвитку аграрного сектору економіки України [Електронний ресурс] / В.Я. Месель-Веселяк, М.М. Федоров // Економіка АПК. - 2016. - № 6. - С. 37-49. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/E_apk_2016_6_6
9. Мостенська Т.Г. Фізична достатність харчових продуктів як чинник забезпечення продовольчої безпеки [Електронний ресурс] / Т.Г. Мостенська // Наукові праці Національного університету харчових технологій. - 2014. - Т. 20, № 5. - С. 87-97. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npukht_2014_20_5_12_1.
10. Пасхавер Б.Й. Тенденції та проблеми національного продовольчого споживання [Електронний ресурс] / Б.Й. Пасхавер // Економіка АПК. - 2014. - № 10. - С. 5-13. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/E_apk_2014_10_3
11. Про затвердження Норм фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах та енергії (наказ від 18.11.1999 № 272). - Режим доступу: zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0834-99.
12. Рекомендації з вирощування гречки у проміжних посівах / В.В. Іванишин, І.А. Шувар, В.М. Сендецький, Л.В. Ценило, Р.Ю. Гаврилянчик. Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2015. 48 с.
13. Чередніченко О.О. Економічні аспекти виробництва та споживання м'яса та м'ясопродуктів. Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal. 2017. Vol. 3. No. 3. Pp. 130-144. URL: www.are-journal.com.
14. Шпичак О.М. Проблеми ємності внутрішнього споживчого ринку сільськогосподарської продукції та продовольства в Україні у контексті купівельної спроможності населення [Електронний ресурс] / О.М. Шпичак, О.В. Боднар // Економіка АПК. - 2013. - № 6. - С. 5-13. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/E_apk_2013_6_3
15. Bigliardi B., Galati F., Innovation trends in the food industry: The case of functional foods. Trends Food Sci. Tech., 2013, 31, 118-129.
16. Lee-Mader, E., J. Hopwood, L. Morandin, M. Vaughan, and S.H. Black. 2014. Farming with Native Beneficial Insects. Storey Publishing, North Adams, MA.

17. Pavek, P.L.S. 2014. Plant Guide for buckwheat (*Fagopyrum esculentum*). USDA-Natural Resources Conservation Service, Pullman Plant Materials Center. Pullman, WA. Available at: http://plants.usda.gov/plantguide/pdf/pg_faes2.pdf
18. Perekhozhuk, O., Glauben, T., Teuber, R. and Grings, M. (2015), Regional-Level Analysis of Oligopsony Power in the Ukrainian Dairy Industry / O. Perekhozhuk, T. Glauben, R. Teuber and M. Grings // Canadian journal of agricultural economics. – Vol. 63 (1). – P. 43–76. <https://doi.org/10.1111/cjag.12037>.

References

1. Ambrosov, V.Ia. (2013). Market and strategy for the development of agricultural enterprises. *Ekonomika APK*, no. 10, pp. 72-79, available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/E_apk_2013_10_14
2. Vlasov, V. (2011). Synopsis of agricultural problems in the world and components of food security. *Bulletin of the National Academy of Sciences of Ukraine*, no. 2, pp. 37-48, available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vnanu_2011_2_11
3. State Statistics Service of Ukraine, available at: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
4. Express online, available at: <http://agravery.com/uk/posts/show/virobnictvo-grechki-v-ukraini-v-sezoni-2015-roku-vstanovlue-antirekord>
5. Ivanishin V.V., Gavriljanich R.Ju., Burdiga V. *Ekonomichna docil'nist' viroshhu-vannja grechki*, available at: <http://propozitsiya.com/ua/ekonomichna-docilnist-vyroshchuvannya-grechky>.
6. Kernasjuk Ju. *Grechka i proso - visokopributkova al'ternativa*, available at: <http://www.agro-business.com.ua/ekonomichni-gektar/2880-grechka-i-proso-vysokopributkova-alternatyva.html>
7. Maslak O.M. *Ukrains'kij rinok grechki*. Internet-vidannja «Agrobiznes S'ogodni», available at: <http://agro-business.com.ua/agrobusiness/item/2640-ukrainskyi-rynok-hrechky.html>.
8. Mesel-Veselyak, V.Ya. (2016). Strategic directions of development of agrarian sector of economy of Ukraine. *Ekonomika APK*, no. 6, pp. 37-49, available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/E_apk_2016_6_6
9. Mostenskaya, T.G. (2014). Physical sufficiency of food products as a factor in food security. *Scientific papers of the National University of Food Technologies*, vol. 20, no. 5, pp. 87-97, available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npnukht_2014_20_5_12_1.
10. Paskhaver, B.Y. (2014). Trends and problems of national food consumption. *Ekonomika APK*, no. 10, pp. 5-13, available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/E_apk_2014_10_3
11. On Approval of the Norms of Physiological Needs of the Population of Ukraine in the Basic Nutrients and Energy (Order dated 18.11.1999 No. 272), available at: zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0834-99.
12. “*Ekonomichna dotsilnist vyroshchuvannia hrechky*” [Economic expediency of growing buckwheat]. *Propozitsiia*. <http://propozitsiya.com/ua/ekonomichna-docilnist-vyroshchuvannyagrechky>. Ivanyshyn, V.V. et al. *Rekomendatsii z vyroshchuvannia hrechky u promizhnykh posivakh* [Recommendations for growing buckwheat in intermediate crops]. Ivano-Frankivsk: Symfonia forte, 2015.
13. Cherednichenko, O. (2017), Economic aspects of manufacture and consumption of meat and meat products. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*, [Online], vol. 3, no. 3, pp. 37–47, available at: www.are-journal.com.
14. Shpichak, O.M. (2013). Problems of capacity of the domestic consumer market of agricultural products and foodstuffs in Ukraine in the context of purchasing power of the population. *Ekonomika APK*, no 6, pp. 5-13, available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/E_apk_2013_6_3

15. Bigliardi B., Galati F. (2013). Innovation trends in the food industry: The case of functional foods. *Trends Food Sci. Tech.*, vol. 31, pp. 118–129.
16. Lee-Mader, E., Hopwood J., Morandin L., Vaughan M. (2014). *Farming with Native Beneficial Insects*. Storey Publishing, North Adams, MA.
17. Pavek, P.L.S. (2014). Plant Guide for buckwheat (*Fagopyrum esculentum*). USDA-Natural Resources Conservation Service, Pullman Plant Materials Center. Pullman, WA. Available at: http://plants.usda.gov/plantguide/pdf/pg_faes2.pdf
18. Perekhozhuk, O., Glauben, T., Teuber, R. and Grings, M. (2015). Regional-Level Analysis of Oligopsony Power in the Ukrainian Dairy Industry. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, vol. 63, is. 1, pp. 43–76. <https://doi.org/10.1111/cjag.12037>.

O. Cherednichenko (2019). ECONOMIC ASPECTS OF PRODUCTION AND CONSUMPTION OF BUCKWHEAT. БІОЕКОНОМІКА ТА АГРАРНИЙ БІЗНЕС, 10(2): 144-154. <http://doi.org/10.31548/bioeconomy2019.02.144>.

Abstract. *The economic aspects of production and consumption of buckwheat in Ukraine are considered.*

The importance of growing buckwheat and the need to develop this industry, both for achieving the main goal of agricultural producers, as well as meeting the needs of the population and the successful resolution of the food problem in all regions of Ukraine and the improvement of export opportunities are noted.

The results of research on the development of this segment of grain crops market of domestic and foreign scientists, economists-agrarians, are considered. The necessity of further scientific researches on production and provision of buckwheat products to the population was revealed.

Materials for research were scientific works and periodicals of foreign and domestic economists, as well as official statistics of the Main Department of Statistics in the Kyiv region, materials for reporting and accounting of agricultural enterprises in the region. As a result of the application of statistical, monographic methods of research, as well as the method of generalization and comparison, the analysis and research of the domestic market of buckwheat has been carried out, which reveals the main factors influencing the production, sale and consumption of the specified products.

The dynamics of development of buckwheat production is investigated and its economic efficiency is analyzed in the period of 2013-2017 at agricultural enterprises of Baryshevsky district of Kyiv region. It is noted that the agricultural enterprises of the Baryshevsky district of the Kyiv region have rather favorable geographical and economic conditions for growing buckwheat. The growth of the main economic indicators of its production, besides the level of marketability, as well as the positive and negative aspects of this process, are noted.

The strategic directions of economic development of the crop sectors in agricultural enterprises of the region and Ukraine in general are noted.

It is proved that the production of buckwheat is economically profitable and expedient in the present conditions. Low-cost cultivation technology, fast liquidity in the market, high purchasing prices make it a highly profitable crop even for enterprises with little energy and resource support, which is proved by the example of agricultural enterprises under study.

Key words: *nutritional value, economic efficiency, selling price, production cost of buckwheat, prices for buckwheat, subsistence minimum, the actual minimum age-wage.*

Е. А. Чередніченко (2019). ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГРЕЧКИ В УКРАИНЕ. БІОЕКОНОМІКА ТА АГРАРНИЙ БІЗНЕС, 10(2): 144-154. <http://doi.org/10.31548/bioeconomy2019.02.144>.

Аннотация. Рассматриваются экономические аспекты производства, а также потребления гречи в Украине. Отмечается важность выращивания гречихи и необходимость развития данной отрасли, как для достижения основной цели сельскохозяйственных производителей, так и удовлетворения потребностей населения, а также успешного решения продовольственной проблемы во всех регионах Украины и улучшения экспортных возможностей.

Рассмотрены результаты исследований развития данного сегмента рынка зерновых культур отечественных и зарубежных ученых экономистов-аграрников. Выявлена необходимость дальнейших научных исследований по вопросам производства и обеспечения населения гречневой продукцией.

Материалами для исследований были научные труды и периодические издания зарубежных и отечественных экономистов, а также официальная статистика Главного управления статистики в Киевской области, материалы отчетности и учета сельскохозяйственных предприятий региона. В результате применения статистических, монографических методов исследования, а также метода обобщения и сравнения проведен анализ и исследование внутреннего рынка гречи, раскрывающий основные факторы, влияющие на производство, продажу и потребление указанной продукции.

Исследована динамика развития производства гречихи и проанализирована его экономическая эффективность в период 2013-2017 гг. в сельскохозяйственных предприятиях Барышевского района Киевской области. Отмечается рост основных экономических показателей производства гречихи, а также положительные и отрицательные стороны этого процесса. На основе проведенного анализа выявлены факторы влияния на производство, реализацию и потребление указанной продукции. Отмечаются стратегические направления развития экономики отраслей растениеводства в сельскохозяйственных предприятиях региона и Украины в целом.

Доказано, что производство гречи является экономически выгодным и целесообразным в современных условиях. Определяются оптимальные объемы гречи, которые позволят обеспечить потребности населения в соответствии с нормами рационального питания. Указаны потенциальные возможности в области повышения качества пищевого сырья для получения дополнительных резервов продовольствия.

Ключевые слова: производство, потребление, полноценность питания, экономическая эффективность, цена реализации, себестоимость производства гречи.

СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ РИНКУ СОНЯШНИКУ



С. О. ШАРКОВСЬКА, аспірант кафедри економічної теорії
Національний університет біоресурсів
і природокористування України
ORCID iD: 0000-0002-0950-1691
E-mail: svetylya@ukr.net

Анотація. Ринок олійних культур є особливо важливим для України, тому що його ефективне функціонування має першочергове значення для забезпечення продовольчої та енергетичної безпеки держави, з одного боку, та економічної складової, з іншого боку, у зв'язку з тим, що Україна сьогодні є одним з найбільших гравців на світовому ринку рослинних олій та займає лідируючі позиції за обсягами експорту олійних культур. Отже, розвиток ринку олійних культур вимагає пошуку шляхів підвищення рівня забезпечення олійною сировиною щорічно зростаючих потреб переробних підприємств, у зв'язку з чим особливої актуальності набувають аналіз тенденцій сучасного стану ринку та визначення перспектив його розвитку.

Розвиток ринку олійних культур також безпосередньо впливає на аграрне виробництво та є однією з найважливіших економічних і продовольчих складових агропромислового комплексу в Україні.

Олійно-жирова галузь є однією з перспективних і стратегічних, оскільки є стабільним джерелом валютних надходжень для України. Тому подальша участь України на світовому ринку соняшникової олії є досить важливою.

На жаль, економічна ситуація, що склалась в Україні, негативно вплинула на аграрний сектор економіки. Це привело до змін структури виробленої продукції та змінило вектор.

У статті охарактеризовано сучасний стан ринку соняшнику. Сформульовано основні напрями його розвитку. Визначено проблемні питання, які потребують вирішення задля позитивного розвитку ринку соняшнику в Україні. Обґрунтовано рекомендації та організаційно-методичні підходи до розвитку ринку соняшнику.

Ключові слова: ринок, олійні культури, соняшник, виробництво, ефективність.

Актуальність.

Протягом останнього десятиріччя спостерігається стала тенденція розширення посівних площ олійних культур на аграрних підприємствах,

що зумовлено вигідністю їх вирощування порівняно з іншими сільсько-господарськими культурами. Стратегічне значення вирощування, переробки, збуту продуктів олійного виробництва в Україні підтверджує

перспективність його розвитку. Основною сировиною виробництва олії в Україні є насіння соняшнику.

Україна посідає одне з провідних місць серед соняшникосіючих держав, виробляє щорічно близько 11% насіння соняшнику в світі. За даними Держкомстату останніми роками в Україні виробляється 5,30-6,52 млн. тонн соняшнику. Соняшник вважається однією з небагатьох сільськогосподарських культур, яка користується високим попитом як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринку, дає змогу аграрним підприємствам отримувати високі прибутки.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Питанню розвитку і функціонування аграрного ринку присвячено праці відомих учених-економістів В. Я. Месель-Веселяка, Ю. О. Лупенка, М. В. Зубця, Ю. Я. Лузана. Цінові тенденції на аграрному ринку були предметом досліджень вітчизняних учених П. Т. Саблука, О. М. Шпичака, Л. О. Шкварчука. Питанню економічної ефективності технології вирощування соняшнику присвячені роботи таких учених, як Н. А. Бондаренко, Л. А. Манько, О. Постернак, В. М. Лисогор, О. Маслак.

Мета дослідження. Дослідити основні стратегічні напрямки розвитку ринку соняшнику в Україні

Матеріали і методи.

Під час написання статті були використані такі основні методи дослідження: метод порівняння, економіко-статистичний, аналітичний та логічний методи, метод аналізу та синтезу, розрахунково-конструктивний метод.

Результати дослідження та їх обговорення.

Україна займає одне з провідних місць (третє, поступаючись Аргентині і Росії) серед соняшникосіючих держав, виробляючи щорічно близько 10% насіння соняшнику у світі. Ринок його насіння в країні розгалужений та різноманітний, що зумовлено великою площею посівів та популярністю культури, сприятливими природно-кліматичними умовами вирощування та високим потенціалом урожайності, попитом на сировину. Особливо це стосується Південного регіону та його областей, які відносяться до найбільш сприятливих зон вирощування цієї культури [2].

Вирощування цієї культури – один з прибуткових напрямків сільськогосподарського виробництва, тому на фоні загального скорочення посівних площ і виробництва продукції господарства розширяють посіви соняшнику, незважаючи на збитки не тільки йому, а й іншим культурам сівозмін. Ці та інші причини призвели до того, що в останні роки соняшник вирощується в Україні за тактикою “спаленої землі”. Таку ситуацію слід розглядати як екологічно небезпечну, бо за наслідками її можна порівняти до вивозу за межі держави родючого шару ґрунту. Одночасно з розширенням посівних площ, валовий збір соняшнику зменшується, що є наслідком зниження врожайності. Це свідчить про падіння економіки господарств, а також послаблення матеріально-технічного забезпечення вирощування цієї культури. Нині лише 30% посівних площ засівається високопродуктивним гібридним насінням соняшнику. Більшість господарств не забезпечені і не здатні за-

безпечити себе технічними засобами, паливно-мастильними матеріалами, засобами захисту рослин, мінеральними добривами тощо.

Соняшник вважається культурою вимогливою до вологи та теплолюбною, хоча вважається рослиною посухостійкою. Він є культурою, яка вибаглива до інтенсивного сонячного освітлення, добре росте на каштанових ґрунтах та чорноземах, а гірше росте на глинистих, заболочених та піщаних ґрунтах [3].

Соняшник в Україні вирощують в усіх регіонах, але найпоширеніший він у південних та центральних областях. Відомо, що сівба соняшнику на площах понад 500 тис. га проводилася у Запорізькій, Дніпропетровській, Миколаївській та Кіровоградській областях, на площах понад 400 тис. га — у Одеській та Харківській.

В сільськогосподарських підприємствах зосереджені основні площі виробництва соняшнику. Так, за підсумками минулого року, в агроформуваннях, враховуючи фермерські господарства, мали понад 84% загаль-

них площ під цією культурою врожаю. Решта — господарства населення.

За прогнозами на нинішній рік очікується зібрати 11,4 млн т соняшнику, що на 2,1% менше, ніж сягав цей показник в минулому році (рис.1). На таке зниження мали вплив зменшення площ вирощування культури та зменшення врожайності культури.

Найважливішим фактором збільшення виробництва соняшника є зростання його врожайності. Тому дослідження динаміки врожайності та її прогнозування на перспективу має певне теоретичне і практичне значення. Наразі питома вага соняшнику у структурі площі посіву технічних культур зменшується [5].

Основними перевагами олійних культур серед інших сільськогосподарських є стабільний попит на них, що підкріплено високими закупівельними цінами з боку місцевих переробників і з боку світового ринку.

В Україні близько 90 % площ олійних зайнято під соняшником, внаслідок чого відбувається деградація земель, виникає загроза зараження

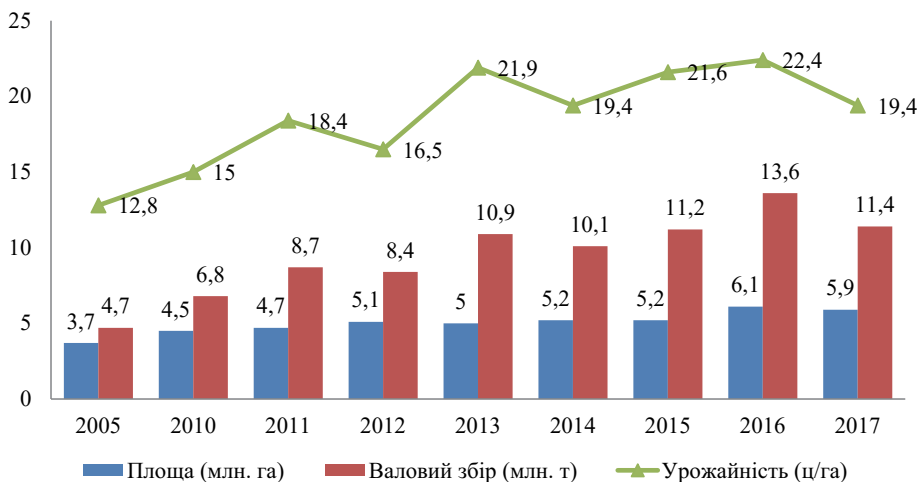


Рис. 1 Динаміка виробництва соняшнику в Україні [4]



Рис.2 Напрями підвищення ефективності виробництва соняшнику

ґрунту та поширення хвороб соняшнику. Україна обрала напрям інтеграції у світову економіку, тому стратегія розвитку галузі має відповідати принципам ефективного її функціонування, забезпечення пріоритету національного сільського господарства [6].

У результаті аналізу напрямів підвищення ефективності вирощування соняшнику можна об'єднати їх в 3 основні групи: біологічні та агрокліматичні; агротехнічні та організаційно-технічні (рис. 2).

Висновки і перспективи подальших досліджень.

Отже, підвищення ефективності виробництва соняшнику полягає у здійсненні комплексу заходів, направлених на забезпечення достатнього рівня складових технологічного процесу вирощування культури та оптимального вибору сортового складу насіння, добрив, комплексу сільськогосподарської техніки. Це неможливо без державної підтримки та

збалансованого механізму взаємовідносин усіх учасників інтегрованого процесу, що забезпечить задоволення інтересів у кінцевому результаті господарювання.

Список використаних джерел:

1. Talavyria M., Talavyria O. (2015) Aspects of sustainable development enterprises. *Scientific Letters of the Academic Society of Michal Baludansky*, №.3 147-149.
2. Talavyria M., Samborska O., Nikolenko L., Kolesnyk T. (2018) Ensuring the sustainable development of the Ukrainian agrarian sector in conditions of globalization. *Problems and Perspectives in Management*, Vol. 16 2018, Issue #3, pp. 245-258
3. Zalizko, V.; Talavyria, M. ; Lyumar, V.; Baidala, V. Synergistic effects of agricultural intensification of bioeconomic security: experience of poland, ukraine and Azerbaijan. Режим доступу: <https://ageconsearch.umn.edu/record/281269>
4. Маслак О. Сучасні тенденції ринку соняшнику [Текст] / Маслак О. // Техніка і технології АПК. - 2011. - № 5 (8). - С. 35–38.

5. Статистична інформація. Офіційний сайт Державного комітету статистики України. [Електронний ресурс]/ Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>
6. Шарковська С.О. Теоретичні засади ефективності виробництва соняшнику в Україні. Інновації в освіті, науці та виробництві: II міжнародна науково-практична відео-онлайн конференція, м. Київ 15-16 листопада 2018 р.: тези доповіді. Київ, 2018. С. 132-133.
7. Шарковська С.О. Формування та функціонування ринку соняшнику в Україні / С.О. Шарковська // Економіка АПК. – 2018. – № 8. – С. 76-81.
- Problems and Perspectives in Management, Vol. 16 2018, Issue #3, pp. 245-258
3. Zalizko, V.; Talavyria, M. ; Lymar, V.; Baidala, V. Synergistic effects of agricultural intensification of bioeconomic security: experience of poland, ukraine and Azerbaijan. Режим доступу: <https://ageconsearch.umn.edu/record/281269>
4. Maslak O. (2011). Modern trends in the market for sunflower [Suchasni tendencyi rinku sonyashniku]. Machinery and technology of agroindustrial complex, № 5 (8), 35-38.
5. Statistical information. Official site of the State Statistics Committee of Ukraine. Available at: <http://www.ukrstat.gov.ua>
6. Sharkovskaya S.O. Theoretical principles of effectiveness of sunflower production in Ukraine. Innovation in Education, Science and Production: II International Scientific and Practical Video-Online Conference, Kyiv, November 15-16, 2018: Abstracts of the report. Kyiv, 2018. pp. 132-133.
7. Sharkovskaya S.O. Formation and functioning of the sunflower market in Ukraine / S.O. Sharkovsky // Economy of agroindustrial complex. - 2018. - No. 8. - P. 76-81.

References

1. Talavyria M., Talavyria O. (2015) Aspects of sustainable development enterprises. Scietific Letters of the Academic Society of Michal Baludansky, №.3 147-149.
2. Talavyria M., Samborska O., Nikolenko L., Kolesnyk T. (2018) Ensuring the sustainable development of the Ukrainian agrarian sector in conditions of globalization.
3. Talavyria M., Talavyria O. (2015) Aspects of sustainable development enterprises. Scietific Letters of the Academic Society of Michal Baludansky, №.3 147-149.
4. Talavyria M., Samborska O., Nikolenko L., Kolesnyk T. (2018) Ensuring the sustainable development of the Ukrainian agrarian sector in conditions of globalization.
5. Talavyria M., Samborska O., Nikolenko L., Kolesnyk T. (2018) Ensuring the sustainable development of the Ukrainian agrarian sector in conditions of globalization.
6. Talavyria M., Samborska O., Nikolenko L., Kolesnyk T. (2018) Ensuring the sustainable development of the Ukrainian agrarian sector in conditions of globalization.
7. Talavyria M., Samborska O., Nikolenko L., Kolesnyk T. (2018) Ensuring the sustainable development of the Ukrainian agrarian sector in conditions of globalization.

S. Sharkovskaya (2019). STRATEGIC DIRECTIONS FOR THE DEVELOPMENT OF SUNFLOWER MARKET. BIOECONOMICS AND AGRARIAN BUSINESS, 10(2): 155-160. <http://doi.org//10.31548/bioeconomy2019.02.155>.

Abstract. *The market for oilseeds is especially important for Ukraine because its effective functioning is of paramount importance for ensuring the food and energy security of the state on the one hand, and the economic component on the other, because Ukraine is one of the largest players in the global vegetable oil market and is a leader in oilseed exports. Therefore, the development of the market for oilseeds requires finding ways to improve the level of supply of oil raw materials to the growing needs of processing plants every year.*

The development of the market for oilseeds also has a direct impact on agricultural production and is one of the most important economic and food components of the agro-industrial complex in Ukraine.

The oil and fat industry is one of the most promising and strategic ones as it is a stable source of foreign exchange earnings for Ukraine. Therefore, Ukraine's further participation in the world market for sunflower oil is very important.

Unfortunately, the economic situation in Ukraine has adversely affected the agricultural sector of the economy. This changed the structure of products and changed the vector.

The article describes the current state of the sunflower market. The main directions of its development are formulated. Problems that need to be resolved for the positive development of the sunflower market in Ukraine are identified. The recommendations and organizational and methodological approaches to the development of the sunflower market are substantiated.

Key words. Market, oilseeds, sunflower, production, efficiency.

С.О. Шарковская (2019). СТРАТЕГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ РЫНКА ПОДСОЛНЕЧНИКА. БИОЭКОНОМИКА ТА АГРАРНИЙ БІЗНЕС, 10(2): 155-160.
<http://doi.org/10.31548/bioeconomy2019.02.155>.

Аннотация. Рынок масличных культур особенно важно для Украины, потому что его эффективное функционирование имеет первостепенное значение для обеспечения продовольственной и энергетической безопасности государства, с одной стороны, и экономической составляющей, с другой стороны, в связи с тем, что Украина сегодня является одним из крупнейших игроков на мировом рынке растительных масел и занимает лидирующие позиции по объемам экспорта масличных культур. Таким образом, развитие рынка масличных культур требует поиска путей повышения уровня обеспечения масляной сырьем ежегодно растущих потребностей перерабатывающих предприятий, в связи с чем особую актуальность приобретают анализ тенденций современного состояния рынка и определение перспектив его развития.

Развитие рынка масличных культур также непосредственно влияет на аграрное производство и является одним из важнейших экономических и продовольственных составляющих агропромышленного комплекса в Украине.

Масложировая отрасль является одной из перспективных и стратегических, поскольку является стабильным источником валютных поступлений для Украины. Поэтому дальнейшее участие Украины на мировом рынке подсолнечного масла является достаточно важной.

К сожалению, экономическая ситуация, сложившаяся в Украине, негативно повлияла на аграрный сектор экономики. Это привело к изменениям структуры продукции и изменило вектор.

В статье охарактеризовано современное состояние рынка подсолнечника. Сформулированы основные направления его развития. Определены проблемные вопросы, требующие решения для позитивного развития рынка подсолнечника в Украине. Обоснованы рекомендации и организационно-методические подходы к развитию рынка подсолнечника.

Ключевые слова. Рынок, масличные культуры, подсолнечник, производство, эффективность.
