

*O.Yu. YERMAKOV, doctor of economic sciences, professor,
head of the department of labor economics and social development
V.V. MELNYCHENKO, post-graduate student*
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine*

Bioenergy potential of agricultural enterprises

Scientific problem. Under the conditions of globalization of the economy, the problems associated with increasing of the efficiency of agricultural production along with reduction of the negative impact on the environment are becoming more important. This requires agricultural enterprises to make economically balanced decisions based on using of renewable energy sources of plant origin in the production process and implementation of the available bioenergy potential of agricultural production along with compliance with the criteria of sustainable development. One of the essential component of the sustainable development of Ukraine is the provision of the national economy with diversified energy resources, including ones to be supplied by agrarian sector. All these factors combined are forming preconditions for creation of an independent supplier of energy resources both at the national and local levels on the basis of agricultural sector of Ukraine. At the national level this will promote diversification of sources of energy supply, at the local level it will stimulate the development of rural areas through the development of infrastructure and the creation of new jobs in rural areas.

Analysis of recent researches and publications. The use of agricultural bioenergy potential if one of the key components of a stable development. The investigations and analysis of trends in the development of agricultural enterprises' bioenergy potential helps to create new conceptual approaches to its determination, statistic recording, use and implementation. Nowadays the investigations, with regards to methods of determining energy potential in

primary remnants of agricultural products in Ukraine, are reflected to a certain extent in the studies of many Ukrainian scientists, such as: Gueletukha G.G. [13], Klymchuk O.V. [9], Kliuss S.V., Zabarnyi G.N. [10], Messel-Veselyak V.Y. [17], Savchuk V.K., Makarchuk O.G. [11], Sinchenko V.M. [7] et al. The quick change of the conditions on the energy markets and ongoing progress in renewable energy science and technology including change of the price component (cheapening), require focusing on researching of the economics of formation of bioenergy potential of agricultural enterprises.

The objective of the article – to research the economical essence of formation and utilization of bioenergy potential of agricultural enterprises and to give guidance of how to apply it practically.

Statement of the main results of the study. The agricultural industry of Ukraine is forming the food supply security of the country, however it does not play an effective role in energy security. Holding the substantial potential to supplying agricultural residues, agro sector of Ukraine shows slow pace of development of supply of renewable energy resources.

In the context of this the Member of the NAAS of Ukraine V.Y.Mesel-Veselyak emphasizes that primary goal of the strategy of development of alternative sources of energy in agricultural sector is to reduce dependence, in respect of energy import and diversify of the supply of energy resources for bioenergy production with agricultural residues [17]. According to V.Y.Mesel-Veselyak the main strategic goals of development of production of alternative sources of energy by agricultural

sector are: 1. increasing of output of biogas and organic fertilizers production from animal industry by-products; 2. increasing of output of biodiesel and bioethanol from crop industry residues; 3. Increasing the amount of straw utilization.

According to Bioenergy Association of Ukraine the existing biomass potential in agrarian sector of Ukraine is capable to provide more than 27 mln t of eqv. fuel/year. The economical potential of agricultural biomass makes up 12.2 mln t eqv.fuel/year, including 10 mln t eqv.fuel/year of energy crops [13]. The key components of bioenergy potential of agricultural enterprises include primary wastes from the production of cereal and industrial crops (wheat straw, wastes from grain maize production, sunflower) and energy crops, which are strongly developed in Ukraine in industrial scales during last years.

The use of biomass as an alternative energy source is more and more practically applied in the business activities of enterprises in Ukraine. Taking into account a high value of fossil energy resources and instability of their price environment, the enterprises would like to replace the "classic" sources of carbohydrate fuel with the energy, which is generated from biomass [11].

In accordance with the forecasts, the primary energy consumption will increase almost twice [2, page 17] all over the world till the year of 2050, in this case almost 40% of energy requirements will be covered at the expense of renewable energy sources, including 30% at the expense of bioenergy, which will be based on biomass of several agricultural and another high-effective bioenergy crops (silvergrass, willow, poplar, etc) [7, page 4].

The existing data [5] show that nowadays biomass, as a fuel, occupies the forth place in the world in accordance with the generation amount and energy consumption. The share of biomass in the total primary energy supply reaches 10% and is equal to 1272 mln t o.e./year. Biomass occupies the forth place in the sector of heat energy generation after natural gas, coal and oil. It is worth noting that the significant successes have been achieved by the

European Union in developing bioenergy potential at the expense of biomass. The share of biomass in the general energy consumption in EU has increased from 3% in the year of 1995 almost up to 10% nowadays, and the share of energy consumption from renewable sources has increased from 6.3% in the year of 1990 up to 16.5% in 2014 [14]. This indicator is much higher in some countries as compared with average European. In Latvia, in particular, the share of biomass in the gross domestic energy consumption makes up around 28%, in Sweden – 22%, in Finland – 21%, in Denmark – 17% and in Austria – 16%. Regarding Ukraine, in accordance with the data of Ukrainian energy balance for the year of 2015 [8] the share of energy from biofuel was 3.6 % from the final energy consumption, or 2.3% in the total primary energy supply, and in the year of 2015 the relative share of biofuel was the highest (81.3%) in the production profile of renewable energy sources". In accordance with the calculations of the Bioenergy Association of Ukraine, the replacement of gas with biofuel was 3.26 bln m³/year in 2015 according to "biofuel and wastes generation" indicator, and the average growth rate in the period of 2010-2015 was 38%/year [4]. This points accordingly at a positive trend in replacing carbohydrate fuels with bioenergetic ones and mastering technologies of their conversions.

As to the distribution of bioenergy resources (Figure 1) in total heat energy generation in Ukraine, the existing statistic data [15] point at the beginning of prevailing agricultural bioenergy resources over bioenergy resources of forest-based sector, which stipulates the availability of a trend toward the development of agricultural enterprises' bioenergy potential.

Also it is worth mentioning that Ukraine demonstrates a positive trend toward the increase of electrical power generation with the use of biomass. For example, 18,547 thousand kW/h of electrical energy was generated in the year of 2012, at the same time this indicator was 163,729 thousand kW/h in 2016. The data on trends in electrical power generation from biomass are shown in Figure 2.

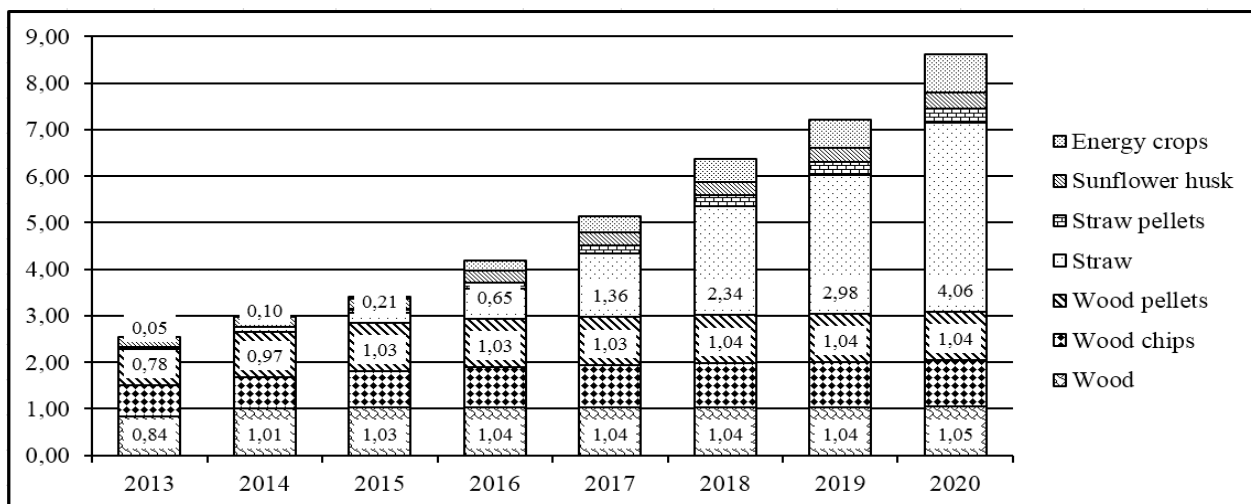


Figure 1. The share of bioenergy resources in heat energy generation in Ukraine, mln t oil.equiv.

Source: Bioenergy Association of Ukraine [15].

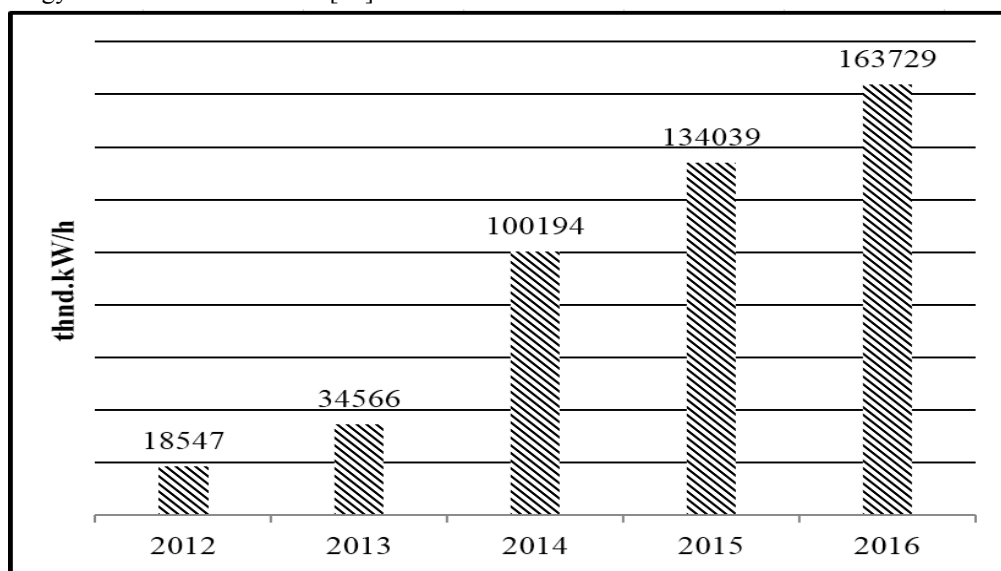


Figure 2. Actual amount of electrical energy, which was generated from biomass in the year of 2016, thousands kW/h.

Source: Ukrainian association of renewable energy, (UARE) [15].

As on April 01, 2017, the electrical power generation in Ukraine from renewable sources is distributed in the following way in the energy balance: biomass – 9%, solar power stations 22%, wind power stations 54%, small hydroelectric plants – 15%. Totally since the beginning of 2017 480.2 mln kW/h of energy was generated from renewable sources as on April 01. The data are graphically represented in Figure 3.

For the sake of comparison, it is worth mentioning the data [16] on generating electrical energy from biomass by Germany, the EU leader in using renewable energy sources. For example, 19.5 TW/h of electrical energy was

generated in Germany from renewable energy sources in March, 2017. The share of biomass was 4.5 TW/h. In general Germany provided 49% of electrical energy generation at the expense of renewable energy sources in March 2017.

As to Ukraine, the use of energy from biomass of primary wastes from cereal and industrial crops production is considered to be perspective in this aspect, namely: sunflower, maize and wheat. This is explained by the fact that Ukrainian agriculture is capable to provide a considerable amount of primary wastes from the relevant crops production for energy generation purposes. During several years Ukraine

holds the leading positions in the world production of sunflower, producing 11.1 thousand t (the years of 2015 – 2016), at an average crop yield of 21.6 centner/ha, which makes up

28.4% of the world gross collection of sunflower (table 1). The relevant data on the biggest sunflower producers in the World are shown in table 1.

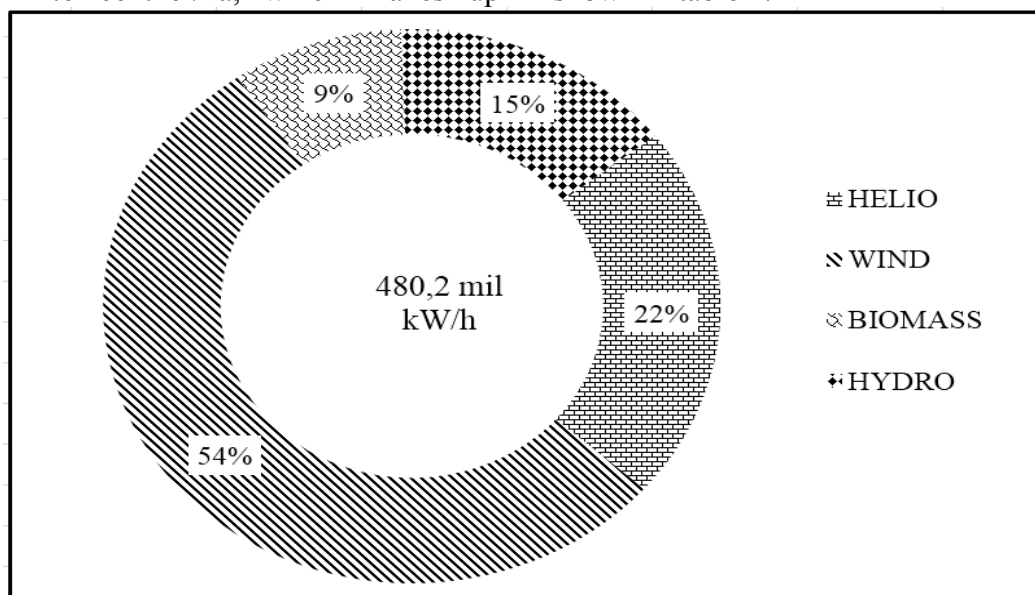


Figure 3. Energy generation from renewable sources in accordance with the energy sources type as on 2017.

Source: Ukrainian association of renewable energy, (UARE).

Table 1. The biggest sunflower producers in the World, gross output, (thous.t)

#	Region/ Country	Area, thous. hectares			Crop yield, ton/Ha			Gross output, thous.ton		
		2013/ 2014	2014/ 2015	2015/ 2016*	2013/ 2014	2014/ 2015	2015/ 2016*	2013/ 2014	2014/ 2015	2015/ 2016
1	Ukraine	5090	5212	5166	2,17	1,94	2,16	11050	10133	11181
2	Russia	6795	6371	6454	1,45	1,31	1,42	9842	8374	9173
3	EU (28)	4617	4289	4182	1,96	2,10	1,82	9054	9000	7611
4	Argentina	1260	1440	1250	1,64	2,19	2	2065	3160	2500
5	China	930	949	930	2,61	2,63	2,69	2424	2492	2500
6	USA	593	611	728	1,55	1,65	1,82	917	1007	1326
Total (World)		24024	23280	23077	1,72	1,76	1,74	41605	39420	39342

Source: United States Department of Agriculture, State statistics service of Ukraine.

The production of sunflower, together with the production of spiked cereals, grain legume crops and maize, is a dominating profile in Ukrainian agriculture. As compared with the year of 1990, the volume of area, from which sunflower was collected, increased more than 3 times from 1626 thousand ha to 5166 thousand ha in the year of 2015. At the same time the yield capacity of these crops increased from 15.8 centner/ha in 1990 up to more than 21 centner/ha in 2015. The sunflower production in the years of 1990 – 2015 increased more than 4 times from 2.6 mln t up to 11.1 mln t and more than 3 times as compared with the data on gross collection in 2000 (table 2).

Sunflower, being today one of the most widespread agricultural crops in Ukraine, is capable to ensure the formation of a portion of bioenergy potential both in the enterprises, which produce sunflower, and in the agricultural sector as a whole at the expense of by-product wastes during production. Taking into account the volumes of sunflower production in Ukraine and the average tailings-to-seeds ratio (1.9:1), let's calculate the theoretical potential of by-products as a product of gross collection and tailings-to-seeds ratio factor. The theoretical potential of primary wastes from sunflower production was accordingly 21.09 mln t in Ukraine.

Table 2. Production of sunflower in Ukraine, mln.ton

Index	Year							
	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Gross production, mln.ton	3,5	4,7	6,8	8,7	8,4	11	10,1	11,1
Crop yield, 100 kg/Ha	12,2	12,8	15	18,4	16,5	21,7	19,4	21,6
Area, thous. Ha	2842	3689	4193	4526	4717	5090	5212	5166

Source: United States Department of Agriculture, State statistics service of Ukraine.

When calculating the technically achievable energy potential (TAEP) of primary wastes from sunflower production, it is necessary to consider the existing technological and structural conditions and technological capabilities of agricultural enterprises. Nowadays the mostly widespread technologies of sunflower harvesting in Ukraine are:

a) using combine harvesters with reapers and choppers, providing of plants, threshing of baskets and seed collection in a hopper. Stems and threshed baskets are crushed using a chopper or scattered over the field or collected in a trailer.

b) threshing of baskets and their collection as a whole in harvester-stacker with the further shocking. Sunflower stems are cut and crushed using disk harrows. The crushed mass is raked up in windrows, shocks are formed from them in its turn.

In accordance with the existing technology, technological losses occur during sunflower harvesting and its transportation, which are assumed to be equal to an average factor of 0.3 [10, page 9]. It is also worth taking into account the technical accessibility factor during calculation of the technically achievable energy potential, thus considering the existing technological peculiarities of sunflower harvesting. At the same time the technical accessibility factor allows to determine the total volume share of primary wastes of sunflower plant remains, which can be actually collected and, as the result, is accessible for further technical processing and use. It is assumed that the average technical accessibility factor is equal to 0.8 [12, page 14] for all types of agricultural plants. The technically achievable potential of primary wastes from sunflower production will be calculated in the following way:

$$TAPW = GC \times (1 - WF) \times TAF, \quad (1)$$

where: GC – gross collection, WF – wastes factor, TAF – technical accessibility factor. In

accordance with the calculations, the technically achievable energy potential of primary wastes from sunflower production was 12.26 mln t in Ukraine in the year of 2015.

The economical potential (EP) calculation of primary wastes from sunflower production allows to determine the share of technically achievable energy potential, which conforms with economic feasibility criteria under the existing conditions [1, page 9]. This indicator is calculated together with the energy use factor, which characterizes the share of wastes (stems, leaves, etc), which can be used in order to obtain energy. In accordance with the existing calculations of Ukrainian scientists, the energy use factor is assumed to be equal to 0.25 for all types of agricultural plants [12, page 14]. As the result, the economical potential of primary wastes from sunflower production is calculated in the following way:

$$EP = TAWP \times EUF, \quad (2)$$

where: EP – economical potential, TAWP – technically achievable energy potential, EUF – energy use factor. In accordance with the calculations, the economical potential of primary wastes from sunflower production was 3.06 mln t in Ukraine in the year of 2015.

The energy potential (ENP) of primary wastes from sunflower production is calculated using the equivalent fuel conversion factor (EFC) (or the coal equivalent conversion factor (ECC)). The following formula (Formula 3) is used for specifying the crop energy potential to equivalent fuel conversion factor:

$$EFC = \frac{TV}{7000 \frac{kcal}{kg}}, \quad (3)$$

where: TV - lower calorific value of the crop straw (3500 kcal for sunflower stems), 7000 kcal – equivalent fuel calorific value.

In order to specify the energy potential of primary wastes in coal equivalent (ECC), the lower calorific value of the coal, which dominates in the national industry [3], is used in Formula 3 in the denominator. For example, this is bituminous coal in Ukraine with a lower calorific value of 7500 kcal. EFC indicator for sunflower stems will be equal to 0.5 and ECC indicator will be equal to 0.46 accordingly.

The energy potential is calculated using the formula:

$$ENP = EP \times EFC, \quad (4)$$

Using the coal equivalent allows to value the actual cost of energy potential through the cost of the coal. In this case the coefficient of the coal equivalent (ECC) is used:

$$ENP = EP \times ECC, \quad (5)$$

As the result, in accordance with our calculations the energy potential of primary wastes from sunflower production in Ukraine was 1.53 mln t eqv.fuel in the year of 2015, which is an equivalent to 1.4 mln tons of coal.

For the effective use of sunflower by-products for energy purposes, it is necessary to ensure their collection and processing. This requires the following actions: drying of stems and remains in the field, their baling, transporting to the site of processing with the further use as fuel for boilers, co-combustion with coal / gas or raw material for producing granules and briquettes. Nowadays the use of sunflower by-products is not used for energy purposes (except husks) in Ukraine. The similar situation requires an all-round investigation regarding the possibilities of including not only sunflower, but also the other crops in the list of bioen-

ergy sources, which are produced by agricultural enterprises of Ukraine.

Conclusions. The effective development of agricultural and industrial sector of Ukraine requires the all-round investigation of available sources of bioenergy resources and the development of strategy of their energy use in accordance with International commitments, undertaken by Ukraine. Methodological and technical approaches were worked out with the purpose to determine the bioenergy potential of agricultural enterprises based on the example of primary wastes from sunflower production. It was found that there is an unengaged potential of bioenergy raw materials supply sources, the value of which is almost €95 mln in the form of fuel briquettes (in accordance with the actual prices of 2016 for straw briquettes in Ukrainian market taking into account a calorific difference). The energy use of cereal and industrial crops enables to ensure two harvests for agricultural producers: food and energy, thus creating the additional sources of income. The experts think [6] that 30% of straw, which is produced in agriculture, 40% of primary wastes from sunflower and maize production are capable to replace 10 bln m³ of natural gas out of 34 bln m³, which Ukraine uses as a whole. Around 15% of all arable lands were averagedly under sunflower production in Ukraine during the last 5 years, and the total planting area of this crop was more than 5000 thousand ha in the years of 2015 - 2016.

As the result, in the context of a possible energy use of primary sunflower residues and a large scale of its production it is possible to state that the significant perspectives of this alternative resource are available in Ukraine along with positive impact it can have on the country's security of energy supply.

References

1. Report on energy potential of Myrhorod region and assessment of currently available calculation methodologies // USAID/ – 2013. – Available at : myrhorod.pl.ua/files/images/Madem/2.pdf.
2. World Energy Scenarios: Composing energy futures to // World Energy Council in association with Paul Scherrer Institute (PSI), Switzerland. – 2013. – Available at : https://www.worldenergy.org/wp-content/uploads/2013/09/World-Energy-Scenarios_Composing-energy-futures-to-2050_Full-report.pdf.
3. Wu J. Assessment of straw biomass availability for bioenergy production in HeilongJiang Province, China / J. Wu, W. Lin, L. Wang. // Journal of applied sciences. – 2013. – Vol.13. – P. 4570–4574.
4. Bioenergy continues to grow // Bioenergy association of Ukraine. – 2015. – Available at: <http://uabio.org/infographics/3203-bioenergy-continues-confident-growth>.
5. Geletukha, G., Biomass as a source of heating for Ukraine // Ekonomichna pravda – 2013 Available at: <http://www.epravda.com.ua/columns/2013/06/14/379997/>
6. Geletukha, G.G. Biomass can replace all LNG // Agribusiness magazine "Propozytsiia". – 2016. Available at: <http://propozytsiya.com/biomasa-mozhe-zaminyty-uves-gaz-shcho-yde-na-opalennya>.

7. *Sinchenko, V.M.* (2015). Enerhetychna verba: tekhnolohii vyroshchuvannya ta vykorystannia [Willow for energy: growing and processing technologies]. Vinnytsya: Nillan-LTD, 340.
8. Energy balance of Ukraine 2015 // State statistics service of Ukraine. – 2016. Available at: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2016/energ/en_bal/Bal_2015_u.zip.
9. *Klymchuk, O.V.* Perspektyvni napriamy vyroshchuvannya kukurudzy dlia vykorystannia na enerhetychni potreby [Perspectives of corn production for energy use] (2011). VNAU. Vinnytsya, 67–73.
10. *Klius, S.V.* (2011) Otsenka y prohnoz potentsyala tverdoho byotoplyva Ukrainy [Evaluation and forecast of solid biofuels potential of Ukraine] / S. Klius, G. Zabarnyy // Kompresornoe y enerhetycheskoe mashynostroenye. – 2011. – Vol. 2, – P. 8–13.
11. *Makarchuk, O.G.* (2011) Bioenerhetychnyi potentsial silskohospodarskoho vyrobnytstva: ekonomichnyi vymir, prohnozy vykorystannia. [Bioenergy potential of agricultural production] / S. Makarchuk, V. Savchuk // Agrar Media Group, 2011. – P.177.
12. *Dubrovin, V.O.* (2013) Metodyka uzahalnenoi otsinky tekhnichno-dosiazhnogo enerhetychnoho potentsialu biomasy [Methodology of assessment of technically achievable energy potential of biomass] / V. Dubrovin, S. Kudria, G. Geletukha & other authors // – Viol-Print Ltd. – P.25.
13. *Geletukha, G.G.* (2015) Perspektyvy rozvytku bioenerhetyky yak instrumentu zamishchennia pryrodnoho hazu v Ukraini [Perspectives of development of bioenergy market in the context of replacement of the natural gas in Ukraine] / G. Geletukha, T. Zhelezna & other authors.] // Analytical note of BAU #12. Available at: <http://uabio.org/activity/uabio-analytics/2473-uabio-position-paper-12>.
14. World Bank: Renewable Energy Consumption // World Bank Statistics –Available at: <http://data.worldbank.org/indicator/EG.FEC.RNEW.ZS>.
15. *Heletukha H.* Natural gas price rising makes possible to gain profits from agro waste / Heorhiy Heletukha // Agro info agency "Agravery". – 2016. – Available at: <http://agravery.com/uk/posts/show/georgij-geletuha-pidvisenna-cin-na-gaz-vidkrivae-pole-dla-zarobitku-na-zaliskah-agrovirobnictva>.
16. *Morris C.* March was a record month for renewable power in Germany / Craig Morris // Energy Transition. – 2017. – Available at: <https://energytransition.org/2017/04/march-was-a-record-month-for-renewable-power-in-germany/>.
17. *Mesel-Veselyak V.Y.* Development of production of alternative types of energy in agricultural sector / Strategic goals of development of agricultural sector of Ukraine by 2020; edited by Y.O. Lupenko, V.Y. Mesel-Veselyak. – K.: NSC «IAE», 2012. – P. 30-33.

The article has been received 26.09.2017

Revision: 27.09.2017

*

УДК 631.164:330.3(477)

***В.Я. МЕСЕЛЬ-ВЕСЕЛЯК, доктор економічних наук, професор,
академік НААН, завідувач відділу
економіки регіонального розвитку та прогнозування
О.Ю. ГРИЩЕНКО, завідувач сектору
інформаційного забезпечення досліджень
Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки»***

Рейтингова оцінка регіонального соціально-економічного розвитку аграрного сектору економіки України: методика, розрахунки

Постановка проблеми. Законом України „Про засади державної регіональної політики” від 5.02.2015 р. [6] визначено, що регіонами України є „територія Автономної Рес-

публіки Крим, області, міста Київ та Севастополь”. У наших дослідженнях оцінюється регіональний аграрний розвиток по областях за 2015 рік без урахування, як визначено Державною службою статистики України, тимчасово окупованої території Автономної

© В.Я. Месель-Веселяк, О.Ю. Грищенко, 2017

7. *Sinchenko, V.M.* (2015). Enerhetychna verba: tekhnolohii vyroshchuvannya ta vykorystannia [Willow for energy: growing and processing technologies]. Vinnytsya: Nillan-LTD, 340.
8. Energy balance of Ukraine 2015 // State statistics service of Ukraine. – 2016. Available at: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2016/energ/en_bal/Bal_2015_u.zip.
9. *Klymchuk, O.V.* Perspektyvni napriamy vyroshchuvannya kukurudzy dlia vykorystannia na enerhetychni potreby [Perspectives of corn production for energy use] (2011). VNAU. Vinnytsya, 67–73.
10. *Klius, S.V.* (2011) Otsenka y prohnoz potentsyala tverdoho byotoplyva Ukrainy [Evaluation and forecast of solid biofuels potential of Ukraine] / S. Klius, G. Zabarnyy // Kompresornoe y enerhetycheskoe mashynostroenye. – 2011. – Vol. 2, – P. 8–13.
11. *Makarchuk, O.G.* (2011) Bioenerhetychnyi potentsial silskohospodarskoho vyrobnytstva: ekonomichnyi vymir, prohnozy vykorystannia. [Bioenergy potential of agricultural production] / S. Makarchuk, V. Savchuk // Agrar Media Group, 2011. – P.177.
12. *Dubrovin, V.O.* (2013) Metodyka uzahalnenoi otsinky tekhnichno-dosiazhnogo enerhetychnoho potentsialu biomasy [Methodology of assessment of technically achievable energy potential of biomass] / V. Dubrovin, S. Kudria, G. Geletukha & other authors // – Viol-Print Ltd. – P.25.
13. *Geletukha, G.G.* (2015) Perspektyvy rozvytku bioenerhetyky yak instrumentu zamishchennia pryrodnoho hazu v Ukraini [Perspectives of development of bioenergy market in the context of replacement of the natural gas in Ukraine] / G. Geletukha, T. Zhelezna & other authors.] // Analytical note of BAU #12. Available at: <http://uabio.org/activity/uabio-analytics/2473-uabio-position-paper-12>.
14. World Bank: Renewable Energy Consumption // World Bank Statistics –Available at: <http://data.worldbank.org/indicator/EG.FEC.RNEW.ZS>.
15. *Heletukha H.* Natural gas price rising makes possible to gain profits from agro waste / Heorhiy Heletukha // Agro info agency "Agravery". – 2016. – Available at: <http://agravery.com/uk/posts/show/georgij-geletuha-pidvisenna-cin-na-gaz-vidkrivae-pole-dla-zarobitku-na-zaliskah-agrovirobnictva>.
16. *Morris C.* March was a record month for renewable power in Germany / Craig Morris // Energy Transition. – 2017. – Available at: <https://energytransition.org/2017/04/march-was-a-record-month-for-renewable-power-in-germany/>.
17. *Mesel-Veselyak V.Y.* Development of production of alternative types of energy in agricultural sector / Strategic goals of development of agricultural sector of Ukraine by 2020; edited by Y.O. Lupenko, V.Y. Mesel-Veselyak. – K.: NSC «IAE», 2012. – P. 30-33.

The article has been received 26.09.2017

Revision: 27.09.2017

*

УДК 631.164:330.3(477)

**В.Я. МЕСЕЛЬ-ВЕСЕЛЯК, доктор економічних наук, професор,
академік НААН, завідувач відділу
економіки регіонального розвитку та прогнозування
О.Ю. ГРИЩЕНКО, завідувач сектору
інформаційного забезпечення досліджень
Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки»**

Рейтингова оцінка регіонального соціально-економічного розвитку аграрного сектору економіки України: методика, розрахунки

Постановка проблеми. Законом України „Про засади державної регіональної політики” від 5.02.2015 р. [6] визначено, що регіонами України є „територія Автономної Рес-

публіки Крим, області, міста Київ та Севастополь”. У наших дослідженнях оцінюється регіональний аграрний розвиток по областях за 2015 рік без урахування, як визначено Державною службою статистики України, тимчасово окупованої території Автономної

© В.Я. Месель-Веселяк, О.Ю. Грищенко, 2017

Республіки Крим та частини зони проведення антитерористичної операції [16, 17].

Сільське господарство є складовою частиною економіки держави, так і її регіонів. Розвиток аграрної економіки регіонів на сучасному етапі визначається через аналіз виробництва окремих видів продукції у натуральному виразі, окремо також вивчається ефективність виробництва та соціальні питання розвитку сільських територій, проте рейтингової оцінки регіонів за цими показниками не здійснюється. З огляду на це постає потреба проведення рейтингової оцінки соціально-економічного розвитку регіонів за показниками виробництва сільськогосподарської продукції, її економічної ефективності, соціального розвитку на селі, а також комплексної оцінки за всіма показниками.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання регіонального розвитку аграрного сектору досліджували автори статті [10, 15], В.А. Поповкін [12], М.С. Гамов [13], А.О. Єгоров [13], Л.І. Федулова [18]. Рівень благоустрою територій з використанням індексного методу здійснював В.Д. Залізко [8]. Здійснено законодавче врегулювання регіональної політики через прийняття законів України [6, 7], Указу Президента України [18] і постанов Кабінету Міністрів України [11, 12].

Мета статті – опрацювати методику моніторингу рейтингової оцінки розвитку аграрного сектору в регіонах країни, визначити показники оцінки регіонального аграрного розвитку, запропонувати методику рейтингової оцінки регіонів і здійснити її по окремих показниках, а також загальну комплексну оцінку, що спрямує зусилля управлінських структур і господарських формувань на забезпечення підвищення показників розвитку та сприятиме вирівнюванню оціночних показників у регіонах і відповідному їх зростанню по країні.

Виклад основних результатів дослідження. Законом України „Про засади державної регіональної політики” (5.02.2015 р.) [6] встановлено, що державна стратегія розвитку нашої країни передбачає моніторинг реалізації державної регіональної політики держави. На виконання цього закону Кабінет Міністрів України затвердив „Порядок

та методику моніторингу та оцінки результативності реалізації державної регіональної політики (21.10.2015 р.) [12], який передбачає „моніторинг соціально-економічного розвитку регіонів проводиться шляхом здійснення розрахунків рейтингової оцінки (ранжування) регіонів за кожним напрямом та розрахунку загальної рейтингової оцінки в цілому за всіма напрямками”.

Цим порядком для сільського господарства визначено показник обсягу виробництва продукції у розрахунку на одну особу сільського населення, проте він не охоплює усіх напрямів розвитку аграрних територій.

Нами визначено, що соціально-економічний напрям розвитку має розкривати три групи показників.

Перша. Оцінка рівня виробництва сільськогосподарської продукції, яку можна характеризувати в рослинництві показниками врожайності сільськогосподарських культур у центнерах з гектара по основних культурах (пшениця, ячмінь, кукурудза, цукрові буряки, соняшник, соя), у тваринництві – виробництва продукції на 100 га відповідних угідь (вирощування великої рогатої худоби – в центнерах на 100 га с.-г. угідь, вирощування свиней – в центнерах на 100 га ріллі, вирощування птиці – в центнерах на 100 га ріллі, виробництва молока – в центнерах на 100 га с.-г. угідь, виробництва на одну особу валової продукції окремо рослинництва і тваринництва.

Друга. Оцінка економічного стану сільського господарства, яка визначається по сільськогосподарських підприємствах за показниками прибутку на 1 га сільськогосподарських угідь і одного працівника окремо по рослинництву і тваринництву, а також окупності затрат як відношення виручки від реалізації до затрат.

Третя. Оцінку соціального розвитку сільської території регіонів слід проводити за такими показниками: середній вік сільських жителів, кількість народжених на 1000 осіб наявного сільського населення; чисельність населення віком 15–64 роки, %; грошові доходи одного домогосподарства в середньому за місяць у розрахунку на одне сільське домогосподарство, грн; сукупні ресурси одного домогосподарства в середньому за мі-

сяць у розрахунку на одне сільське домогосподарство як сума грошових, негрошових та інших доходів, грн; коефіцієнт економічної активності сільського населення віком 15–70 років, %; рівень зареєстрованого безробіття у сільській місцевості, % до населення працездатного віку; рівень зайнятості сільського населення віком 15–70 років, %; середньомісячна заробітна плата працівників підприємств сільського господарства, грн; охоплення дітей дошкільними навчальними закладами в сільській місцевості, % до кількості дітей відповідного віку; кількість шкіл у сільській місцевості на 10 000 учнів; забезпеченість населення житлом у сільській місцевості в середньому на одного жителя, квадратних метрів загальної площі; споживання на одну особу за рік м'яса та м'ясних продуктів; молока та молочних продуктів, кг.

Регіональні рейтингові оцінки слід здійснювати за таким алгоритмом:

1. Обчислюють співвідношення (індекси) кожного показника регіонів до середнього в Україні за формулами:

для оцінки показників, підвищення яких має позитивне значення (наприклад, урожайність, прибуток на 1 га, заробітна плата), тобто стимулятори:

$$I = \frac{x_{ij}}{\bar{x}_i}, \quad (1)$$

для оцінки показників – дестимулятори, підвищення яких має негативне значення (наприклад, рівень безробіття):

$$I = \frac{\bar{x}_i}{x_{ij}}, \quad (2)$$

де x_{ij} – абсолютне значення i -го показника j -го регіону;

$\bar{x}_i$ – середнє значення i -го показника по Україні.

2. Середні індекси показників окремо по кожній групі за формулою:

$$I_{sp} = \frac{\sum_{i=1}^n I_i}{n} \quad (3)$$

де I_i – індекс i -го показника;

n – кількість показників.

3. Інтегральну рейтингову оцінку, як середнє арифметичне значення суми індексів рейтингових оцінок конкретного регіону за всіма групами показників за формулою:

$$I_3 = \frac{I_e + I_e + I_c}{3}, \quad (4)$$

де I_3 – загальний індекс за трьома групами показників;

I_e – індекс виробництва сільськогосподарської продукції;

I_e – індекс економічного стану;

I_c – індекс соціального розвитку.

У табл. 1 наведено 13 виробничих показників, у табл. 2 – 6 показників економічної ефективності сільського господарства, а у табл. 3 – 14 соціальних показників.

По кожному показникові визначають індекси відношення регіональних значень до загальнодержавних – за формулою 1. По дестимуляторних показниках – за формулою 2, по окремих групах – за формулою 3, і загальні індекси – за формулою 4.

Розрахований загальний регіональний рейтинг соціально-економічного розвитку аграрного сектору наведено у табл. 4.

За показниками виробництва сільськогосподарської продукції *вищих* індексів досягнуто в Івано-Франківській (1,856), Черкаській (1,656), Закарпатській (1,653), Вінницькій (1,604), Київській (1,437) областях. *Нижчий* індекс – у Луганській (0,407), Донецькій (0,597), Одеській (0,635), Запорізькій (0,638), Миколаївській (0,740) областях.

За показниками економічної ефективності *вищі* індекси в Івано-Франківській (2,886), Київській (2,348), Черкаській (1,963), Львівській (1,775), Волинській (1,594); *нижчі* – в Чернівецькій (-0,076), Донецькій (0,191), Луганській (0,205), Одеській (0,356), Закарпатській (0,454) областях.

За показниками соціального розвитку *вищі* індекси в Закарпатській (1,253), Львівській (1,105), Київській (1,079), Івано-Франківській (1,047), Чернівецькій (1,040); *нижчі* в Запорізькій (0,919), Кіровоградській (0,927) і Луганській (0,946), Донецькій (0,953), Дніпропетровській (0,959) областях.

Загальний індекс по трьох групах показників *вищий* в Івано-Франківській (1,930),

Київській (1,621), Черкаській (1,536), Львівській (1,419), Волинській (1,309); *нижчий* – у Луганській (0,519), Донецькій (0,580),

Одеській (0,659), Чернівецькій (0,737), Миколаївській (0,741) областях.

1. Показники для рейтингової оцінки регіонів по виробництву сільськогосподарської продукції у 2015 році

Області	Урожайність, ц/га						Вирощування на 100 га відповідних угідь, ц			Виробництво молока на 100 га с.-г. угідь, ц	Виробництво яєць на 100 га ріллі, тис. т.	Валова продукція у розрахунку на одну особу	
	пшениця	ячмінь	кукурудза	цукрові буряки	соняшник	соя	ВРХ	свині	птиця			рослинництва, тис. грн	тваринництва, тис. грн
	1	2	3	4	5	6	7	8	9			12	13
Україна	42,1	33,0	66,0	481,5	22,4	23,0	1,7	3,4	5,1	29,7	50,5	4336,3	1630,7
Вінницька	57,1	47,1	84,7	482,4	30,7	22,9	1,9	1,8	22,8	46,4	52,8	9035,5	4319,5
Волинська	42,1	31,2	70,1	429,0	24,3	20,8	1,7	8,4	14,6	49,5	33,3	3633,7	2661,3
Дніпропетровська	34,6	25,1	35,3	470,2	20,0	14,1	0,9	3,0	11,3	14,5	38,6	3305,9	1376,1
Донецька	37,6	26,4	29,6	222,3	18,6	5,8	0,7	6,0	1,0	10,8	34,9	1201,5	564,5
Житомирська	44,9	37,6	81,1	518,4	25,2	21,3	2,4	2,9	1,3	43,9	62,8	5231,2	2330,8
Закарпатська	34,5	28,9	54,7		21,8	36,8	5,8	16,2	3,0	82,6	181,5	1697,8	1451,2
Запорізька	31,6	26,4	29,2		16,4	31,2	0,8	2,3	0,8	12,2	37,3	4520,2	1163,8
Івано-Франківська	47,5	44,0	69,6	617,9	23,0	20,1	8,0	16,1	4,8	94,6	109,8	2146,3	2049,7
Київська	51,0	44,4	74,1	564,2	27,3	22,6	1,6	5,9	12,3	29,0	221,9	2225,6	1117,4
Кіровоградська	41,1	31,6	56,8	385,1	22,4	18,4	1,2	2,0	0,8	17,2	26,3	10411,4	2004,6
Луганська	35,8	23,3	36,3		19,7	10,7	1,0	0,7	0,2	7,3	8,0	1855,3	333,7
Львівська	46,6	46,2	70,1	513,6	25,7	23,0	4,0	9,3	7,1	53,8	76,0	2276,1	1375,9
Миколаївська	36,1	27,6	39,0	591,2	20,8	16,7	1,1	0,8	0,6	19,2	16,5	6987,6	1428,4
Одеська	38,5	35,4	38,1		21,4	28,8	1,2	1,5	0,2	16,5	16,4	4166,6	808,4
Полтавська	45,1	32,6	77,4	544,5	26,4	23,8	1,9	4,0	0,5	43,4	42,4	9342,1	2669,9
Рівненська	44,3	40,6	80,8	456,5	28,0	23,7	2,4	4,3	4,9	55,4	94,4	3840,0	1944,0
Сумська	42,3	29,5	83,2	433,0	24,8	27,6	1,6	2,1	1,4	28,6	34,5	7324,7	1867,3
Тернопільська	49,2	45,6	73,8	440,1	27,0	19,3	2,1	5,0	1,2	46,9	64,9	5858,7	2164,3
Харківська	44,5	31,4	56,6	501,8	27,8	20,7	1,8	2,5	2,6	24,2	27,7	4596,1	1177,9
Херсонська	35,2	27,6	65,0		16,0	36,1	1,5	2,2	0,5	16,6	61,5	8602,1	2003,9
Хмельницька	55,7	47,3	75,1	450,2	30,0	22,0	2,6	3,4	1,3	39,7	84,3	7274,2	2454,8
Черкаська	52,6	40,8	75,5	425,9	28,3	22,1	2,0	3,9	28,9	39,4	45,5	7413,6	4698,4
Чернівецька	39,0	32,1	48,4		28,4	14,7	3,9	8,4	4,7	64,8	103,3	2931,8	1783,2
Чернігівська	42,2	37,0	79,0	422,5	25,9	26,8	1,3	1,5	0,3	31,4	22,6	7905,6	2075,4

Джерело: Розраховано авторами за даними Державної служби статистики [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

2. Показники економічної ефективності сільськогосподарських підприємств у 2015 році

Області	Прибуток на 1 га с.-г. угідь, тис. грн		Прибуток на 1 працівника, тис. грн		Окупність затрат (відношення виручки до витрат), %	
	рослинництво	тваринництво	рослинництво	тваринництво	рослинництво	тваринництво
	1	2	3	4	5	6
Україна	4238	167	253	27	144,4	108,2
Вінницька	4753	8	198	1	139,3	100,5
Волинська	3550	708	214	44	137,0	115,3
Дніпропетровська	4374	-36	265	-5	153,1	97,7

Донецька	3216	-203	216	-30	146,9	90,8
Житомирська	3702	21	299	3	141,3	101,1
Закарпатська	3901	-43	114	-6	133,7	98,5
Запорізька	3876	28	273	6	157,9	102,3
Івано-Франківська	4289	1268	340	143	145,9	119,3
Київська	3958	1169	182	94	128,5	118,1
Кіровоградська	5056	15	289	6	154,0	102,0
Луганська	2748	-90	260	-47	154,7	79,5
Львівська	3272	641	214	88	123,1	117,4
Миколаївська	4691	-55	275	-24	147,9	91,9
Одеська	3834	-68	244	-30	144,3	86,0
Полтавська	6662	243	309	24	159,9	107,3
Рівненська	2986	285	206	33	129,3	107,9
Сумська	4805	119	342	21	147,0	106,9
Тернопільська	1905	77	271	38	134,5	105,9
Харківська	4306	125	275	22	144,7	106,7
Херсонська	4624	23	252	10	149,5	103,0
Хмельницька	4966	180	272	27	141,5	109,0
Черкаська	5835	829	270	60	149,0	123,2
Чернівецька	1558	-288	67	-28	114,2	93,4
Чернігівська	3364	33	225	5	132,8	102,0

Джерело: Розраховано авторами за даними Державної служби статистики [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

3. Показники соціального розвитку регіонів України у 2015 році

Області	Середній вік сільських жителів (дестимулятор)	Кількість народжених на 1000 осіб наявного сільського населення	Демографічне навантаження на населення віком 15–64 роки (дестимулятор)	Грошові доходи одного домогосподарства (у середньому за місяць у розрахунку на одне сільське домогосподарство, грн)	Сукупні ресурси одного домогосподарства (у середньому за місяць у розрахунку на одне сільське домогосподарство, грн)	Коефіцієнт економічної активності сільського населення; (віком 15–70 років; відсотків)	Рівень зареєстрованого безробіття у сільській місцевості; % до населення працездатного віку (дестимулятор)	Рівень зайнятості сільського населення (віком 15–70 років, %)	Середньомісячна заробітна плата працівників підприємств сільського господарства, грн	Охоплення дітей дошкільними навчальними закладами (сільська місцевість), % до кількості дітей відповідного віку	Школи у сільській місцевості на 10 000 учнів	Забезпеченість населення житлом у сільській місцевості (у середньому на одного жителя; м² загальної площі)	Споживання м'яса та м'ясних продуктів на одну особу у рік, кг	Споживання молока та молочних продуктів на одну особу у рік, кг
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Україна	40,9	10,8	519	4897	6258	60,9	2,3	54,9	3916	40	95	28,9	51,4	209,5
Вінницька	42,9	9,3	556	4885	6179	62,6	3,5	57,0	4101	46	110	35,0	52,6	205
Волинська	37,4	13,7	549	4746	6812	57,0	1,5	48,9	3456	34	97	25,7	50,4	210
Дніпропетровська	41,5	10,3	525	4566	5620	57,2	2,7	51,8	3669	36	89	28,1	61,9	204,6
Донецька	43,6	5,8	504	5075	5580	61,7	1,3	48,2	3777	29	105	17,4	54,3	169,3
Житомирська	41,4	10,9	560	3832	5213	65,2	3,0	57,1	3798	45	126	33,1	48,9	218,8
Закарпатська	36,8	13,2	462	7733	9405	57,5	0,7	51,7	4940	45	56	24,3	47,6	229,1
Запорізька	41,5	10	501	4344	5177	62,0	3,5	55,8	3250	37	90	27,6	51	181,9
Івано-Франківська	39,3	11,1	487	5259	7514	57,8	1,4	53,6	4803	23	74	27,0	42,6	281,4
Київська	41,9	10,7	543	4473	5218	59,0	1,8	55,4	4347	55	75	47,3	62,5	221,7
Кіровоградська	42,2	9,5	543	4009	4781	56,7	4,3	49,8	3788	44	110	28,7	53,1	202,8
Луганська	44,6	5,2	488	5065	6443	77,4	2,0	69,0	3923	22	135	18,0	39,6	138,2
Львівська	39,6	11,8	488	5984	7505	57,6	1,2	53,5	4724	27	110	26,6	48,8	232,7
Миколаївська	39,8	10,3	493	5310	6444	66,4	3,8	60,0	3645	54	104	24,1	46,6	212,6
Одеська	38,1	12,7	497	5090	5985	61,0	1,8	56,6	2824	40	69	27,4	47,2	188
Полтавська	43,2	9	515	4713	6343	59,4	3,9	50,8	4424	44	119	31,0	50,7	217,9
Рівненська	36,5	15,2	564	4628	5929	67,3	2,2	60,1	3071	37	65	24,3	48,3	203,5
Сумська	44,7	7,7	522	4156	5646	67,3	2,6	61,8	3724	51	154	30,9	47,3	194,8
Тернопільська	41,2	9,2	503	4746	6777	50,6	1,8	44,2	3966	34	138	26,6	46,6	245,7
Харківська	42,8	9,2	499	4537	5951	62,1	2,6	57,8	3596	38	107	27,1	51,2	239,9

Херсонська	39,8	9,9	460	5680	6553	66,7	2,2	61,5	3748	53	83	23,2	52,6	213,3
Хмельницька	43,5	9,7	584	4400	6116	59,8	2,8	52,2	3823	46	133	32,5	48,9	225,1
Черкаська	43,8	8,5	550	4119	5375	60,1	3,5	54,7	4128	55	112	34,4	50,5	221,1
Чернівецька	38,8	12,3	502	5419	7319	66,4	1,6	62,5	2796	44	57	26,3	44,3	251
Чернігівська	46,4	7,7	629	4422	5711	63,1	2,3	57,0	4144	38	153	40,2	46,3	226,7

Джерело: Розраховано авторами за даними Державної служби статистики [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

4. Загальний регіональний аграрний рейтинг за показниками 2015 року

Середні індекси регіональних до державних показників по трьох групах					Рейтинг (місце) регіону			
Області	I. Виробництво с.-г. продукції	II. Економічна ефективність	III. Соціальний розвиток	Загальний	за показниками			Загальний
					виробництво	економічна ефективність	соціальний розвиток	
Вінницька	1,604	0,648	1,002	1,085	1	17	13	10
Волинська	1,308	1,594	1,025	1,309	10	5	7	5
Дніпропетровська	0,853	0,605	0,959	0,805	20	18	20	18
Донецька	0,597	0,191	0,953	0,580	23	23	21	23
Житомирська	1,113	0,703	0,998	0,938	11	15	14	13
Закарпатська	1,653	0,454	1,253	1,120	12	20	1	6
Запорізька	0,638	0,740	0,919	0,766	22	14	24	19
Івано-Франківська	1,856	2,886	1,047	1,930	2	1	4	1
Київська	1,437	2,348	1,079	1,621	4	2	3	2
Кіровоградська	0,887	0,778	0,927	0,864	17	12	23	17
Луганська	0,407	0,205	0,946	0,519	24	22	22	24
Львівська	1,379	1,775	1,105	1,419	6	4	2	4
Миколаївська	0,740	0,478	1,005	0,741	18	19	11	20
Одеська	0,635	0,356	0,986	0,659	21	21	17	22
Полтавська	1,156	1,207	0,989	1,117	9	6	16	7
Рівненська	1,245	1,055	0,980	1,094	7	7	19	9
Сумська	0,974	0,998	1,018	0,997	14	9	9	12
Тернопільська	1,163	0,882	1,011	1,019	8	11	10	11
Харківська	0,881	0,944	0,982	0,936	16	10	18	14
Херсонська	0,888	0,765	1,039	0,897	19	13	6	15
Хмельницька	1,239	1,053	1,003	1,098	5	8	12	8
Черкаська	1,656	1,963	0,989	1,536	3	3	15	3
Чернівецька	1,247	-0,076	1,040	0,737	15	24	5	21
Чернігівська	0,952	0,657	1,022	0,877	13	16	8	16
Україна	1,0	1,0	1,0	1,0	1	1	1	

Джерело: Розраховано авторами.

Висновки. Опрацьована методика і проведена рейтингова оцінка регіонального соціально-економічного розвитку аграрного сектору регіонів за групами показників, що характеризують виробництво сільськогосподарської продукції, її економічну ефективність і соціальний розвиток, дасть змогу регіонам із низьким рейтингом зосередити увагу на необхідності прийняття заходів щодо вирівнювання оціночних показників з іншими регіонами, забезпечивши практичну

реалізацію заходів щодо підвищення виробництва продукції рослинництва і тваринництва, її ефективності. У наступному номері журналу буде викладено результати досліджень щодо підвищення врожайності сільськогосподарських культур і продуктивності тварин в сільськогосподарських підприємствах, що матиме вплив на зростання виробництва продукції рослинництва і тваринництва не тільки в сільськогосподарських підприємствах, а і в цілому по державі.

Список використаних джерел

1. Аграрний сектор економіки України: (стан і перспективи розвитку) / М. В. Присяжнюк, М. В. Зубець, П. Т. Саблук, О. Ю. Грищенко [та ін.]; ННЦ «Ін-т аграр. економіки»; за ред. М. В. Присяжнюка, М. В. Зубця, П. Т. Саблука, В. Я. Месель-Веселяка, М. М. Федорова. – К.: ННЦ «ІАЕ», 2011. – 1008 с.
2. Гладкий Ю. Н. Основы региональной политики: учебник. – СПб.: Изд-во Михайлова В. А., 2008. – 227 с.
3. Державна регіональна політика в Україні: особливості та стратегічні пріоритети: монографія / за ред. З. С. Варналія. – К.: НІСД, 2007. – 820 с.
4. Долішній М. І. Регіональна політика на рубежі XX-XXI століть: нові пріоритети. / М. І. Долішній. – К.: Наукова думка, 2006. – 511 с.

5. Закон України „Про державні цільові програми” (18.03.2004 р. № 1621- IV). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1621-15>.
6. Закон України „Про засади державної регіональної політики” (5.02. 2015 р. № 156-VIII) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/156-19>.
7. Закон України „Про стимулювання розвитку регіонів” (8.09.2005 р. № 2850-IV) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2850-15>.
8. Індексний метод в оцінці рівня благоустрою сільських територій / Залізко В.Д. // Економіка АПК. – 2015. – № 1 – С. 64.
9. Основні економічні показники роботи сільськогосподарських підприємств, статистична звітність форма № 50-сг. Стат. збірник / Державна служба статистики України. К., 2015.
10. Месель-Веселяк В. Я. Поголів'я і виробництво продукції тваринництва в Україні / В. Я. Месель-Веселяк, О. Ю. Грищенко. – К. : ННЦ «ІАЕ», 2013. – 142 с.
11. Постанова Кабінету Міністрів України „Про затвердження Державної стратегії регіонального розвитку на період до 2020 року (6.08.2014 р. № 385). [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/385-2014-п>.
12. Постанова Кабінету Міністрів України „Про затвердження Порядку та Методики проведення моніторингу та оцінки результативності реалізації державної регіональної політики (21.10.2015 р. №856) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/856-2015-п>.
13. Поповкін В. А. Регіонально-цілісний підхід в економіці. / В. А. Поповкін – К. : Наукова думка, 2003. – 261 с.
14. Регіональна економічна політика Європейського Союзу: досвід для України: монографія / М. С. Гамов, А. О. Єгоров, Г. Л. Кладова, О. О. Нечай, О. П. Сарнацький. – Запоріжжя : ЗНТУ, 2010. – 192 с.
15. Рейтинги регіонального виробництва продукції в сільськогосподарських підприємствах України (методичні підходи) / О. Ю. Грищенко // Продовольчі ресурси: проблеми і перспективи: зб. наук. праць за матеріалами II Між-нар. наук.-практ. конф., Секція 2. Економіка та управління підприємствами і галузями агропродовольчого комплексу, 11 листоп. 2014 р. / Інститут продовольчих ресурсів НААН України. – К. : ННЦ „ІАЕ”. – 2014. – С. 80–83.
16. Рослинництво : Стат. збірник / Державна служба статистики України. К., 2015.
17. Тваринництво : Стат. збірник / Державна служба статистики України. К., 2015.
18. Указ Президента України „Про Концепцію державної регіональної політики” (25.05.2001 р. № 341/2001). [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/341/2001>.
19. Федулова Л. І. Проблемність регіонів: особливості регіональної політики в умовах нової економіки / Л. І. Федулова // Регіональна економіка. – 2008. – № 3. – С. 31–42.

Стаття надійшла до редакції 21.11.2017 р.

Фахове рецензування: 21.11.2017 р.

*

УДК 338.124.4

*В.А. КАДІЄВСЬКИЙ, доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри економіки економічної кібернетики
Національна академія статистики, обліку та аудиту*

*В.Л. ХАЛІМОН, здобувач
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Формування еволюційного зростання економіки депресивних територій

Постановка проблеми. Перехід до ринкової економіки в Україні у 90-х роках ХХ ст. спричинив посилення галузево-структурних і територіальних диспропорцій, які зумовили зростання поляризації простору. Одним із наслідків цього процесу стало виникнення депресивних територій. Заходи та механізми

стимулювання розвитку окремих територій, які використовувалися в практиці регіональної політики України в середині 90-х років ХХ ст. (програми соціально-економічного еволюційного розвитку окремих регіонів, створення територій зі спеціальним економічним статусом тощо), не дали очікуваних результатів, не сприяли подоланню диспропорцій, які стійко зростають, не забезпечили поліпшення інвестиційної при-

© В.А. Кадієвський, В.Л. Халімон, 2017

5. Закон України „Про державні цільові програми” (18.03.2004 р. № 1621- IV). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1621-15>.
6. Закон України „Про засади державної регіональної політики” (5.02. 2015 р. № 156-VIII) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/156-19>.
7. Закон України „Про стимулювання розвитку регіонів” (8.09.2005 р. № 2850-IV) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2850-15>.
8. Індексний метод в оцінці рівня благоустрою сільських територій / Залізко В.Д. // Економіка АПК. – 2015. – № 1 – С. 64.
9. Основні економічні показники роботи сільськогосподарських підприємств, статистична звітність форма № 50-сг. Стат. збірник / Державна служба статистики України. К., 2015.
10. Месель-Веселяк В. Я. Поголів'я і виробництво продукції тваринництва в Україні / В. Я. Месель-Веселяк, О. Ю. Грищенко. – К. : ННЦ «ІАЕ», 2013. – 142 с.
11. Постанова Кабінету Міністрів України „Про затвердження Державної стратегії регіонального розвитку на період до 2020 року (6.08.2014 р. № 385). [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/385-2014-п>.
12. Постанова Кабінету Міністрів України „Про затвердження Порядку та Методики проведення моніторингу та оцінки результативності реалізації державної регіональної політики (21.10.2015 р. №856) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/856-2015-п>.
13. Поповкін В. А. Регіонально-цілісний підхід в економіці. / В. А. Поповкін – К. : Наукова думка, 2003. – 261 с.
14. Регіональна економічна політика Європейського Союзу: досвід для України: монографія / М. С. Гамов, А. О. Єгоров, Г. Л. Кладова, О. О. Нечай, О. П. Сарнацький. – Запоріжжя : ЗНТУ, 2010. – 192 с.
15. Рейтинги регіонального виробництва продукції в сільськогосподарських підприємствах України (методичні підходи) / О. Ю. Грищенко // Продовольчі ресурси: проблеми і перспективи: зб. наук. праць за матеріалами II Між-нар. наук.-практ. конф., Секція 2. Економіка та управління підприємствами і галузями агропродовольчого комплексу, 11 листоп. 2014 р. / Інститут продовольчих ресурсів НААН України. – К. : ННЦ „ІАЕ”. – 2014. – С. 80–83.
16. Рослинництво : Стат. збірник / Державна служба статистики України. К., 2015.
17. Тваринництво : Стат. збірник / Державна служба статистики України. К., 2015.
18. Указ Президента України „Про Концепцію державної регіональної політики” (25.05.2001 р. № 341/2001). [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/341/2001>.
19. Федулова Л. І. Проблемність регіонів: особливості регіональної політики в умовах нової економіки / Л. І. Федулова // Регіональна економіка. – 2008. – № 3. – С. 31–42.

Стаття надійшла до редакції 21.11.2017 р.

Фахове рецензування: 21.11.2017 р.

*

УДК 338.124.4

**В.А. КАДІЄВСЬКИЙ, доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри економіки економічної кібернетики
Національна академія статистики, обліку та аудиту**

**В.Л. ХАЛІМОН, здобувач
Національний університет біоресурсів і природокористування України**

Формування еволюційного зростання економіки депресивних територій

Постановка проблеми. Перехід до ринкової економіки в Україні у 90-х роках ХХ ст. спричинив посилення галузево-структурних і територіальних диспропорцій, які зумовили зростання поляризації простору. Одним із наслідків цього процесу стало виникнення депресивних територій. Заходи та механізми

стимулювання розвитку окремих територій, які використовувалися в практиці регіональної політики України в середині 90-х років ХХ ст. (програми соціально-економічного еволюційного розвитку окремих регіонів, створення територій зі спеціальним економічним статусом тощо), не дали очікуваних результатів, не сприяли подоланню диспропорцій, які стійко зростають, не забезпечили поліпшення інвестиційної при-

© В.А. Кадієвський, В.Л. Халімон, 2017

вабливості найбільш проблемних територій. Відсутність до цього часу чітких методолого-методичних підходів до виокремлення депресивних територій різного типу на загальнодержавному рівні ускладнює розробку системи заходів стимулювання їх еволюційного розвитку.

Для успішного розвитку економіки України необхідно створити умови для ефективного впровадження в усі сфери діяльності сучасних інформаційних технологій: ринок наситити новітніми засобами комп'ютерної офісної техніки, активно розвивати структури ринкової економіки, а також засоби електронного зв'язку.

На нинішньому етапі еволюційного розвитку економіки виникло різке протиріччя між технічними можливостями збирання й обробки інформації окремих технологічних процесів та явищ у галузях АПК, а також крайня обмеженість її використання в управлінні галузями, підкомплексами АПК [10].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проведені дослідження змісту поняття «територіальна система» (ТС) показує, що в сучасній науковій літературі різних галузей знань більшість дослідників розглядають як фрагмент реальності, а точніше – частину суспільства, що функціонує на конкретній території. Якщо взяти до уваги, що суспільство й економічна діяльність є невіддільними одне від одного, то очевидно, що в такому трактуванні ТС можна розглядати в регіональній економіці як її онтологічний об'єкт дослідження.

Для розуміння сутності ТС як конкретного особливого об'єкта вивчення регіональної економіки необхідно розкрити зміст і структуру поняття, що входить у словосполучення «ТС». Поняття «територіальна» означає, що регіональна система, яку ми досліджуємо, повинна бути однією з головних складових території.

У країнах із розвиненою економікою є значні досягнення у вивченні процесів поглиблення депресивності в межах тих чи інших ТС та розробленні систем заходів щодо їх санації. Проте не завжди методологічні установки й методичні розробки зарубіжних фахівців можна вико-

ристати в умовах сучасного розвитку національного господарського комплексу.

Розроблені також вітчизняні методики визначення депресивних ТС, у тому числі такі, що містяться в нормативно – законодавчих актах, і є, згідно з останніми, обов'язковими для використання. Але апробація цих методик на практиці показала їхню недосконалість. У зв'язку з цим актуальність виявлення депресивних ТС у сучасних умовах України, дослідження їх стану та особливостей функціонування постійно зростає. Так, заслуговують на увагу роботи українських учених, що охоплюють переважно загальні питання регіонального розвитку (Білецький М. [3], Борщевський П., Дацишин М., Долішній М. [6], Заставний Ф., Пила В. [19], Писаренко С.М., Побурко Я., Шаблій О., Шевчук Я.В. [26], Чумаченко М., Пирожков С.), а також українських дослідників, що присвячені безпосередньо дослідженню депресивності сучасних вітчизняних ТС (Барановський М.О. [1,2], Прокопа І., Шепотько Д. [20], Заставний Ф., Коваль В., Коваль Д. [12], Куценко В. [16], Кадієвський В., Досяк О. [11], Коломийчук В. [13], Новікова А. М. [22], Нагірна В. [17,18], Шевчук Л., Шевчук Я.В. [26]).

Мета статті – розглянути сучасні проблеми розвитку сільських депресивних територій, тенденцію розвитку, шляхи переходу, заходи і стимулювання розвитку та подолання стану депресивності сільських територій України.

Виклад основних результатів дослідження. В економіко-географічних та економічних дослідженнях територія розглядається як обмежена частина твердої поверхні землі з властивими їй природними й антропогенними властивостями і ресурсами, що характеризується довжиною та шириною (площею) як особливим видом «просторового» ресурсу, географічним положенням й іншими якостями, котрі є об'єктом конкретної діяльності або дослідження.

У сучасній регіональній економіці до депресивних переважно належать ті ТС, у яких в силу дії політичних, економічних, соціальних, екологічних та інших факторів перестає працювати механізм саморозвитку: при

всіх енергообмінах чи енергетичних перетвореннях, якщо не відбуваються втрати енергії чи подача її ззовні в систему, потенційна енергія на кінцевому етапі буде завжди меншою, ніж на початковому. В результаті такі системи не можуть відтворюватись і за допомогою внутрішніх сил та резервів змінювати негативні тенденції еволюційного розвитку на позитивні. Вчені В. Коваль і Д. Коваль [12] зазначають, що у вітчизняній та зарубіжній економічній теорії депресія (deression) – це така соціально-економічна ситуація, для якої характерні падіння виробництва, тенденція для зростання цін і безробіття. Депресія характеризується кумулятивним процесом, при якому падіння попиту (інвестиційного й споживчого) спричиняє зниження виробництва та веде до зменшення використання ресурсів, наслідком чого є підтримка попиту на низькому рівні [12].

Водночас продовжує існувати невизначеність поняття «депресивний район». Зокрема, А.М. Новікова підкреслює: «Так, у вітчизняній економічній літературі в даний час ще методологічно не визначено, що таке депресивний регіон, внаслідок цього виникає плутанина цього терміна з поняттям слабо-розвиненого регіону» [22]. Вона робить спробу внести ясність у розуміння цього поняття. На думку А.М. Новікової, слабо-розвинений регіон – це територія з рівнем розвитку промислового виробництва значно нижчим, ніж у середньому по країні. Вона вважає, що до таких регіонів належать Полісся, Поділля, Закарпаття. Під депресивним регіоном дослідниця розуміє територію, кризовий стан якої є виявом структурної кризи економіки та нерівномірності еволюційного розвитку промислового виробництва за галузями й регіонами України. До таких територій, передусім, необхідно включити монофункціональні малі міста й промислові вузли, де зосереджені підприємства ВПК, гірничодобувної, вугільної та хімічної промисловості, машинобудування. При цьому «зупинка одного чи двох основних виробництв призводить до повної деградації такого міста (чи селища) і його соціальної інфраструктури, браку робочих

місць, відсутності джерел наповнення місцевого бюджету» [22].

Депресивний стан регіону при цьому характеризується неможливістю нормального відтворення на цій території економічного, демографічного та інших процесів. Депресивні точки так чи інакше перетворюються на центри політичних, соціальних напружень у державі. Тому держава має контролювати точки аномального напруження [22].

При цьому терміном «депресія» позначають не тільки явище, для якого справді характерні значно нижчі, ніж у середньому по країні показники, але й процес, який характеризується спадними тенденціями еволюційного розвитку. В зв'язку з цим зміст багатьох понять доцільно уточнити та узагальнити.

За таких умов трактування депресивних явищ повинна залишатися тією ж: у такому випадку депресивними є ТС найвищого ієрархічного рівня, зокрема мезо– і макрорівня. При цьому коли йдеться про формування регіональної політики в ТС національного рівня (при наданні статусу депресивних регіонів), то очевидно, що політика держави стосовно депресивних ТС нижчого ієрархічного рівня мусить бути високоселективною.

Значний внесок у розвиток понятійно-термінологічної системи «Депресивні ТС» зробив В.С. Коломийчук [13]. Низка понять, які сформульовані цим ученим, розкривають механізм виникнення депресії. Серед цих понять такі, як «депресант», «ядро депресії», «генератор депресії», «депресивна лійка», «зона впливу ядра Депресії», «точка репресивності», «депресивність» і їх сутність змінюється залежно від різновиду депресивності [13]. За Ф.Д. Заставним депресивність у просторовому вимірі є наслідком територіальної диференціації негативних економічних, соціальних, екологічних, демографічних та інших визначальних явищ і процесів. Депресивність виявляється також в оцінці нерівності, нерівномірності, неоднаковості проявів чи поширення інтенсивності, динаміки, спрямованості репресивності [9].

Вивчення зарубіжного досвіду, зокрема вчених «Інституту реформ» показує, що інституції Європейського Союзу в контексті

регіональної політики виділяють при цьому лише слабо розвинені та структурно слабкі території. Так, М. Дацишин [23] наголошує, кожна з цих груп потребує індивідуальних підходів до розв'язання основних проблем. Такий стан пояснюється принципами регіональної політики ЄС, один з яких – програмність: центр не просто фінансує регіон, а виділяє кошти на спеціально підготовлені програми (цільові точки), які впливають на еволюційний розвиток усього регіону. Адже виділення «коштів під загальну фразу поліпшення – вдосконалення – підвищення не дає змоги досягти конкретних результатів [23]. Такі дослідження не тільки актуалізують необхідність вивчення депресивних територій, але й спрямовують на поглиблений аналіз змісту понять, які пов'язані з об'єктом вивчення, що використовуються в різних країнах світу, з метою удосконалення вітчизняного понятійно-термінологічного апарату.

Висновки. Таким чином, є необхідність проведення постійної роботи щодо уточнення понятійно-термінологічної системи «Депресивні ТС». Дослідження показують, що ця система повинна складатися з окремих підсистем, які б всебічно характеризували депресивні ТС. Серед цих підсистем найважливішими мають бути:

1. «Об'єкти – депресивні ТС» (депресивні сільські поселення, депресивні адміністративні райони, депресивні урбанізовані території, депресивні регіони, депресивний національний комплекс).

2. «Депресивні таксони» (ланка, полігон, зона, ареал, район, регіон, тобто будь-яка територія, яка визначається за конкретною депресивною ознакою чи за сукупністю таких ознак).

3. Наявність структурних елементів (точка, центр, джерело, фокус, ядро, периферія, полюс, антиполюс, вузол).

Такий підхід дає можливість формувати універсальну підсистему «просторові процеси» (розвиток, деградація, поширення, переміщення, вирівнювання, диверсифікація), яка пов'язана з функціонуванням об'єктів, описаних попередніми системами. Безумовно, розвиватимуться й інші підсистеми понятійно-термінологічної системи «Депреси-

вні ТС». Наприклад, названих підсистем цілком достатньо для ґрунтовної характеристики змісту, суті, ознак депресивних ТС і процесів, що відбуваються в їх межах. Зазначимо, що подібними й навіть аналогічними термінами названих вище понятійно-термінологічних підсистем оперують в інших науках, наприклад, в економічній і соціальній географії (ареал, зона, розвиток тощо). Виникає питання, чи планомірне використання зазначених підсистем, чи окремих термінів із вказаними назвами в регіональній економіці?

На нашу думку, використання названих термінів цілком правомірне, але за умови, що цими термінами позначатимуться поняття, зміст яких відповідатиме канонічним вимогам науки «регіональна економіка». Це означає, що кожне з понять повинно фіксувати чи відображати позиції, які визначатимуть приналежність цього поняття до понятійно-термінологічної системи регіональної економіки, а саме: місце в регіональній господарській системі у співвідношенні з глобальною та національною господарською системами, соціально-економічні показники, які показують рівень розвитку досліджуваного об'єкта, чи соціально-економічні динамічні ряди, котрі характеризують соціально-економічні процеси, що відбувається з цим об'єктом.

У даний момент ставиться одна мета – показати, що депресивні ТС є об'єктами дослідження регіональної економіки. Депресивна територіальна система (депресивна ТС) – це така територіальна система того чи іншого ієрархічного рівня, в якій за відносно невеликий проміжок часу кардинально змінилися тенденції соціально-економічного розвитку – від висхідних до низхідних, від процвітання до занепаду.

Депресивна ТС – це система, яка характеризується конкретним соціально-економічним станом, тоді як терміном «депресивність ТС» слід позначати появу й протікання процесу спадного поступу в кордонах ТС, який веде до погіршення соціально-економічної ситуації в її межах.

Встановлено, що потребують розширення фінансової основи стимулювання еволюційного розвитку сільських депресивних тери-

торій за рахунок визначення сільської складової у фінансових ресурсах, створення державного фонду регіонального розвитку та вдосконалення міжбюджетних відносин. При цьому розробка ефективної системи заходів стимулювання розвитку сільських депресивних територій є ефективним фактором подолання стану репресивності сільських територій.

Депресивні території з еволюційним розвитком є важливим об'єктом державної регіональної політики більшості провідних країн світу. В умовах глобалізації й переходу до постіндустріальної стадії розвитку економіки завдання та заходи регіональної політики зазнають у них суттєвих трансформацій. Проте депресивні території, у т.ч. сільські, й надалі залишаються важливою сферою державного регулювання.

Список використаних джерел

1. Барановський М.О. Аграрна складова депресивності сільських територій / М.О. Барановський // Економіка АПК. – 2008. – № 6. – С. 140-147.
2. Барановський М.О. Наукові засади суспільно-географічного вивчення сільських депресивних територій України: [моногр.] / М.О. Барановський. – Ніжин: ПП Лисенко М.М., 2009. – С.1-3. (Рецензія: Куценко В. Теоретичні та методологічні основи суспільно-географічних досліджень сільських депресивних територій України // В. Куценко // Часопис соціально-економічної географії: зб.наук.праць. – 2009. – Вип.7(2). – С.5-8).
3. Білецький М.І. Сучасні тенденції розвитку сфери послуг регіону // Україна та глобальні процеси: географічний вимір: зб. наук. праць. В 4-х томах / М.І Білецький. К.: Вид-во геогр. літератури “Обрії”, 2001. – Т. 4. – С.12-16.
4. Губені Ю. Розвиток сільських територій: деякі аспекти європейської теорії та практики / Ю. Губені // Економіка України. – 2007. – № 4. – С.62-70.
5. Денисов Ю.Д. Регіональний дискус: сутність, еволюція, сучасні уявлення, перспективи розвитку / Ю.Д. Денисов, Л.А. Савельєв, Л.Т. Шевчук // Регіональна економіка. – 2003. – № 1. – С.179-185.
6. Долішній М.І. Регіональна політика на рубежі ХХ-ХХІ ст.: нові пріоритети / М.І. Долішній // НАН України; Інститут регіональних досліджень. – К.: Наук. думка, 2006. – 512с.
7. Закон України «Про стимулювання розвитку регіонів» – № 2850 – IV 8 верес. 2005 року // Відом. Верхов. Ради України (ВВР). – 2005 р. – № 51. – Ст. 548.
8. Zakon Ukrainy Pro stymulyuvannya rozvytku rehioniv № 2850 – IV 8 veresnya 2005 roku Vidomosti Verkhovnoyyi Rady Ukrainy (VVR).2005 r., № 51, st. 548.
9. Заставний Ф.Д. Проблеми репресивності в Україні (соціально-економічної, екологічної, демографічної): моногр. / Ф.Д. Заставний. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 348 с.
10. Інститути та інструменти розвитку територій: На шляху до європейських принципів / К.: Центр Ін-ту Схід – Захід; за ред. С. Максименка. – 2-ге вид. – К.: Міленіум, 2003. – 244 с.
11. Досяк О. Інформаційні технології та оптимізація менеджменту в галузях АПК / О. Досяк, В. Кадієвський. – Львів: К.: Аграрна наука; 1997. – 102. с.
12. Коваль В. Программирование развития депрессивного региона // Город, регион, государство: проблемы распределения полномочий: матер. III междунар. науч.-практ. конф. / В. Коваль, Д. Коваль. – Донецк, 24-26 апр. 2003 г. / НАН Украины. Институт экономики, правовых исследований. – Донецк: ООО «Юго – Восток, Лтд», 2003. – С. 84–98.
13. Коломийчук В.С. Соціально – економічний розвиток адміністративного району в умовах перехідної економіки (підходи до вивчення стратегії розвитку) / В.С. Коломийчук. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2001. – 440 с.
14. Концепція державної регіональної політики // Офіц. вісн. України. – 2001. – № 22. – С. 23.
15. Концепція Державної цільової програми розвитку аграрного сектору економіки на період до 2020 року. Визначення проблеми, на розв’язання якої спрямована Програма.
16. Куценко В.І. Розвиток соціальної сфери в умовах формування ринкових перетворень на селі / В.І. Куценко // Агросвіт (питання теорії і практики). – 2007. – № 3. – С. 10-17
17. Нагірна В.П. Економічні проблеми природокористування / В.П. Нагірна, І.Г. Савчук // Економіка України. – 2014. – № 2 (627).
18. Нагірна В.П. Системні зміни у господарстві країни та їх вплив на територіальну структуру виробництва і розселення населення / В.П. Нагірна, І.П. Підгрушний, М.Л. Фашевський та ін. // Український географічний журнал. – 2008. – №3. – С. 38-44.
19. Пила В. Підсумки і перспективи створення СЕЗ в Україні / В. Пила, О. Чмир // Економіка України. – 1999. № 8. – С. 26–34.
20. Прокопа І. Депресивність аграрних територій: український вимір / І. Прокопа, Л. Шепотько // Економіка України. – 2003. – № 7. – С. 59–66.
21. Нагребецька І. Європейський досвід і наші реалії / І. Нагребецька // Уряд. кур’єр. – 28 листоп.
22. Новікова А.М. Депресивні території: Європейський досвід та проблеми України / А.М. Новікова // Нац. ін.-т проблем міжнар. безпеки, 2000. – С. 3-4.
23. Практичні аспекти інвестиційної політики на місцевому рівні. Бібліотека державного службовця / [Борщевський В., Вдович П., Григоренко Ю., Дацишин М. та ін.]. – К.: Інститут реформ, 2003. – 60 с.
24. Регіоналізація і вибори як засоби удосконалення владних відносин в Україні: теорія і практика: монографія / В. Лісничий, О. Грищенко, О. Радченко та ін.; за заг. ред. О. Дьоміна – Х.: Вид-во ХарPI УАДУ “Магістр”, 2003. – 580 с.

25. Філоненко А.С. Цивілізаційні виміри економічного розвитку / А.С. Філоненко. – К.: Знання України, 2002. – 190 с.

26. Шевчук Я.В. Сучасні особливості розробки програм санації депресивних територіальних суспільних систем. Соціально–економічне дослідження в перехідний період. Регіональна політика: досвід Європейського Союзу та його адаптація до умов України: зб. наук. праць / Я.В. Шевчук. – Вип. 5. (XIII). – У 3-х ч.; НАН України – Ч.ІІІ. – Львів, 2003. – С. 139 – 145.

27. Ярошук В.М. Практика управління регіонами в Євросоюзі: досвід для України / В.М. Ярошук // Стратегія регіонального розвитку : формування та механізми реалізації: матер. щорічної міжнар. наук.-практ. конф. – Т.1. – О.: ОРІДУ НАДУ, 2007. – 442 с.

Стаття надійшла до редакції 13.10.2016 р.

Фахове рецензування: 24.10.2016 р.

*

УДК 004.9:67.08 (477-25)

А.В. СКРИПНИК, доктор економічних наук, професор,

завідувач кафедри економічної кібернетики

Р.М. БАСАРАБ, кандидат технічних наук, доцент

*І.С. МІХНО, аспірант**

*Національний університет біоресурсів і
природокористування України*

Екологічні й економічні наслідки складування побутових відходів та їх вплив на екосистему

Постановка проблеми. Впродовж кількох останніх десятиліть по всій території України спостерігається інтенсивний процес урбанізації. В результаті значної концентрації населення в містах зростають також екологічні ризики, пов'язані з інтенсивним збільшенням кількості побутових і промислових відходів. Накопичення та поховання таких відходів часто відбувається на невіддалених територіях від населених пунктів, що їх продукують. У деяких регіонах України становище з відходами вже наближується до катастрофічного. Львівське сміття подорожує по всій країні в пошуках незаповнених смітників. Деяку іншу стратегію для захоронення власних відходів обрано в Києві. Замість локального складування у великому сміттєзвалищі тут створюється значна кількість середніх і малих сміттєзвалищ (хоч великі також існують). Таким шляхом змен-

шується небезпека локальної екологічної катастрофи, однак суттєво зростають площі забруднених територій та вплив небезпечного екологічного стану відчуває дедалі більша частка приміського населення. Наявність значної кількості полігонів як офіційних, так і стихійних суттєво ускладнює можливість моніторингу за станом зовнішнього середовища. Внаслідок цього інформація своєчасно не надходить у відповідні контролюючі інстанції, які повинні регулювати ці питання.

Процес складування й поховання відходів широко практикується по всій Україні з часів планової економіки [1]. Вважається, що природне середовище поступово поглинає відходи, і при існуванні великих територій використовуються все нові й нові площі для сміттєзвалищ, поки природа переробляє відходи на старих. Існуванню такого підходу до зовнішнього середовища сприяло чимало факторів. Зокрема, відсутність права приватної власності на землю та повна безправність місцевої громади як суспільної інституції. Прикро, що майже нічого не змі-

* Науковий керівник – А.В. Скрипник, доктор економічних наук, професор.

© А.В. Скрипник, Р.М. Басараб, І.С. Міхно, 2017

25. Філоненко А.С. Цивілізаційні виміри економічного розвитку / А.С. Філоненко. – К.: Знання України, 2002. – 190 с.

26. Шевчук Я.В. Сучасні особливості розробки програм санації депресивних територіальних суспільних систем. Соціально–економічне дослідження в перехідний період. Регіональна політика: досвід Європейського Союзу та його адаптація до умов України: зб. наук. праць / Я.В. Шевчук. – Вип. 5. (XIII). – У 3-х ч.; НАН України – Ч.ІІІ. – Львів, 2003. – С. 139 – 145.

27. Ярошук В.М. Практика управління регіонами в Євросоюзі: досвід для України / В.М. Ярошук // Стратегія регіонального розвитку : формування та механізми реалізації: матер. щорічної міжнар. наук.-практ. конф. – Т.1. – О.: ОРІДУ НАДУ, 2007. – 442 с.

Стаття надійшла до редакції 13.10.2016 р.

Фахове рецензування: 24.10.2016 р.

*

УДК 004.9:67.08 (477-25)

А.В. СКРИПНИК, доктор економічних наук, професор,

завідувач кафедри економічної кібернетики

Р.М. БАСАРАБ, кандидат технічних наук, доцент

*І.С. МІХНО, аспірант**

*Національний університет біоресурсів і
природокористування України*

Екологічні й економічні наслідки складування побутових відходів та їх вплив на екосистему

Постановка проблеми. Впродовж кількох останніх десятиліть по всій території України спостерігається інтенсивний процес урбанізації. В результаті значної концентрації населення в містах зростають також екологічні ризики, пов'язані з інтенсивним збільшенням кількості побутових і промислових відходів. Накопичення та поховання таких відходів часто відбувається на невіддалених територіях від населених пунктів, що їх продукують. У деяких регіонах України становище з відходами вже наближується до катастрофічного. Львівське сміття подорожує по всій країні в пошуках незаповнених смітників. Деяку іншу стратегію для захоронення власних відходів обрано в Києві. Замість локального складування у великому сміттєзвалищі тут створюється значна кількість середніх і малих сміттєзвалищ (хоч великі також існують). Таким шляхом змен-

шується небезпека локальної екологічної катастрофи, однак суттєво зростають площі забруднених територій та вплив небезпечного екологічного стану відчуває дедалі більша частка приміського населення. Наявність значної кількості полігонів як офіційних, так і стихійних суттєво ускладнює можливість моніторингу за станом зовнішнього середовища. Внаслідок цього інформація своєчасно не надходить у відповідні контролюючі інстанції, які повинні регулювати ці питання.

Процес складування й поховання відходів широко практикується по всій Україні з часів планової економіки [1]. Вважається, що природне середовище поступово поглинає відходи, і при існуванні великих територій використовуються все нові й нові площі для сміттєзвалищ, поки природа переробляє відходи на старих. Існуванню такого підходу до зовнішнього середовища сприяло чимало факторів. Зокрема, відсутність права приватної власності на землю та повна безправність місцевої громади як суспільної інституції. Прикро, що майже нічого не змі-

* Науковий керівник – А.В. Скрипник, доктор економічних наук, професор.

© А.В. Скрипник, Р.М. Басараб, І.С. Міхно, 2017

нилося за роки ринкової економіки в Україні, незважаючи на різке зростання щоденних обсягів відходів і зміни їх структури на користь практично вічних пластмаси й полімерів. Також варто зауважити, що на території Київської області (практично в межах Києва) існує всього один (!) промисловий завод невеликої потужності – із застарілими технологіями (спалювання). Це підприємство суттєво погіршує стан повітря в районі шосе Київ-Бориспіль і переробляє не більше 25% сміття, що генерується в місті, а процес сортування побутових відходів населенням майже не практикується.

Кожний мешканець Києва продукує приблизно 1 кг відходів за добу, що за рік становить приблизно 1 млн т [2]. При середній щільності побутових відходів 0,2 т/куб м за рік маємо 5 млн куб м сміття. Згідно з даними статистики [3] відомо, що середня площа офіційного сміттєзвалища наближується до 5 га. Якщо взяти до уваги той факт, що висота (глибина) сміттєзвалища здебільшого не перевищує 10 м, то в середньому за рік в околицях Києва 50 га території заповнюються побутовими відходами. Однак негативний вплив відходів на стан зовнішнього середовища поширюється на суттєво більші території. Відповідно до чинного законодавства побудова житла й об'єктів інфраструктури заборонено на відстані менше, ніж 1 км від кордонів сміттєзвалища [4]. Якщо воно є прямокутником площиною 5 га із сторонами 250 і 200 м, то мультиплікатор непридатних для використання площ відносно площі сміттєзвалища дорівнює 84 [5]. У цьому випадку 50 га сміттєзвалищ, які щорічно виникають, роблять непридатною для використання площу в 4,2 тис. га.

Однак вплив сміттєзвалища на стан зовнішнього середовища не може не залежати від кількості накопичених відходів. Проведені наземне та віддалене дослідження поблизу полігону твердих побутових відходів № 5 (ТПВ-5), що є найбільшим полігоном у Київській області, показали негативний вплив на всю екосистему, включаючи Дніпро. Забруднення підземних вод, наземних і повітряних мас робить значні території непридатними для використання та небезпечні для мешкання [6].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Розглянемо питання поводження з відходами з глобальних позицій. Перша доповідь Римського клубу «Межі зростання», складена групою вчених під проводом американського кібернетика професора Д. Медоуза та його дружини, надрукована в 1972 році. Автори звертають увагу світової громадськості на загрозу з боку перенаселеності, виснаження природних ресурсів і порушення екологічної рівноваги. Як основне розв'язання глобальних проблем подружжя Медоуз обґрунтовують необхідність скорочення економічного зростання до нуля. У зв'язку з цим доповідь увійшла до літератури як теорія «нульового зростання»: не повинно бути зростання ні економіки, ні населення. Доповідь зазнала гострої критики з усіх боків. Вона була цілком обґрунтованою: пропонується людству модель розвитку виходила з нереальних теорій. Перехід до простого відтворення був неприйнятний, передусім для країн, що розвиваються, які могли підвищити доходи й споживання населення своїх країн лише за рахунок прискорення темпів економічного зростання [7]. Однак у цілому вплив зазначених у доповіді застережень був сприйнятим цілком позитивно, тому що змусив людство усвідомити обмеженість природних ресурсів і докорінно змінити стратегію їхнього використання. Модель взаємодії навколишнього середовища й економіки була запропонована в 70-х роках ХХ ст. Леонтьєвим і Фордом. На основі цієї моделі проводиться аналіз розвитку економіки з урахуванням впливів екологічних чинників. Її використання дає змогу одержати галузеву структуру витрат на охорону навколишнього середовища, впливу їх на обсяги кінцевого та валового випуску залежно від встановленого рівня забруднення навколишнього середовища й інших показників [8].

Потужний інструмент дослідникам дає принцип компенсації Хікса, за яким вартість погіршення стану навколишнього природного середовища можна визначити сумарною сумою виплат, які члени суспільства згодні сплатити за його подолання. Використання цього принципу дає змогу одержати вартісні

оцінки погіршення умов проживання поблизу сміттєзвалищ [9].

Поліпшення стану навколишнього середовища неможливо без запровадження ефективного екологічного оподаткування, принципи якого закладено А.К. Пігу [10]. Він запропонував впливати на поведінку винних у забрудненні довкілля податками і стимулювати природоохоронну діяльність дотаціями. Необхідність їх застосування на офіційному рівні була підтверджена в першій Програмі дій Європейського Союзу з охорони довкілля (1973 р.) та пов'язувалася з реалізацією принципу «забруднювач платить» [10].

У попередніх публікаціях автори зазначали, що існуюча в країні макроекономічна нестабільність робить галузь переробки сміття інвестиційно непривабливою, однак за допомогою податкових пільг і враховуючи сучасний рівень оплати праці порівняно з європейськими країнами, ситуацію може бути поліпшено [9].

Грунтуючись на швидкості генерації побутових відходів населенням України, авторами було одержано оцінку кількості підприємств та обсягів інвестувань на регіональному й національному рівнях, що необхідно для запобігання екологічної катастрофи (подальшого накопичення відходів). За допомогою витратно-дохідного аналізу доведено, що тіньова оцінка вартості відведення 1 га землі під сміттєзвалище є високою, що може деякою мірою компенсувати втрати населення поблизу сміттєзвалищ [9].

Наземні дослідження не завжди рентабельні та ефективні. З огляду на великі обсяги безкоштовної, загальнодоступної й постійно оновлюваної супутникової інформації, а також завдяки існуючим методологічним підходам і програмним інструментам було здійснено оцінку екологічної ситуації на Київщині з використанням супутникових даних [6]. В останніх дослідженнях було виявлено, що крім погіршення стану здоров'я населення, що проживає у місцевості поблизу полігону, спостерігається вплив на якість сільськогосподарської продукції, яку реалізують здебільшого у великих містах [5].

Однак ефективність кінцевих результатів утилізації значною мірою залежить від реалізації принципів системного підходу, який

враховує інтереси як суспільства, так і бізнесу, тому треба використовувати трьох-елементний підхід для розв'язання завдання утилізації відходів: суспільство, бізнес та узагальнений уряд, який включає як місцеві, так і центральні органи влади [5].

Мета статті – за допомогою віддаленого аналізу та польових спостережень оцінити у грошовому виразі реальний вплив сміттєзвалищ на економіко-екологічний стан довкілля.

Виклад основних результатів дослідження. Для кращої й достовірнішої територіальної оцінки впливу сміттєзвалищ на екосистему Київщини автори обробили геопросторові дані (Landsat-8/OLI, Sentinel-1, Sentinel-2A, SRTM) з метою їх ідентифікації, оцінки віддаленості від населених пунктів, водних об'єктів, а також територій сільськогосподарського призначення. На основі зазначених просторових даних із застосуванням методів машинного навчання та засобів мови програмування Python [11] було сформовано карту землекористування. Загальна точність ідентифікації основних класів землекористування (ліси, необроблювані землі, посіви ярих і озимих культур, штучні об'єкти, піщаники й кар'єри, присадибні ділянки та зелені насадження населених пунктів) варіювалася в межах 88-92%, за виключенням сміттєзвалищ. Точність їхньої ідентифікації становила близько 72%. В результаті аналізу створеної карти було підтверджено той факт, що навіть основна частка офіційних полігонів для захоронення сміття знаходиться на небезпечній близькості до населених пунктів. Зокрема, в Київській області понад три десятки населених пунктів розташовані в зоні значного екологічного ризику через сміттєзвалища, що знаходяться поруч.

Хоч супутникові дані є достовірним, об'єктивним і своєчасним джерелом інформації про поверхню Землі, існує також ряд обмежувальних факторів щодо їх використання в задачах екологічного моніторингу загалом та ідентифікації сміттєзвалищ зокрема. Загальним лімітувальним фактором є просторова розрізненість [12]. Безкоштовні супутникові дані мають найкраще розрізнення в 10 м (Sentinel-1/2). А отже, сміттєзвали-

ща з площами меншими за 0,25 га, найчастіше не можуть бути ідентифіковані з огляду на проблему змішаних пікселів [13]. Для проведення дослідження було обрано частину території Київської області (рис. 1) Географічні координати зони інтересу в проекції

“+datum=WGS84 +units=m +no_defs” являє собою опуклий чотирикутник із координатами вершин: (29.821 сх.д., 50.518 пів.ш.); (31.366, 50.47); (31.277, 49.562); (29.763, 49.532).

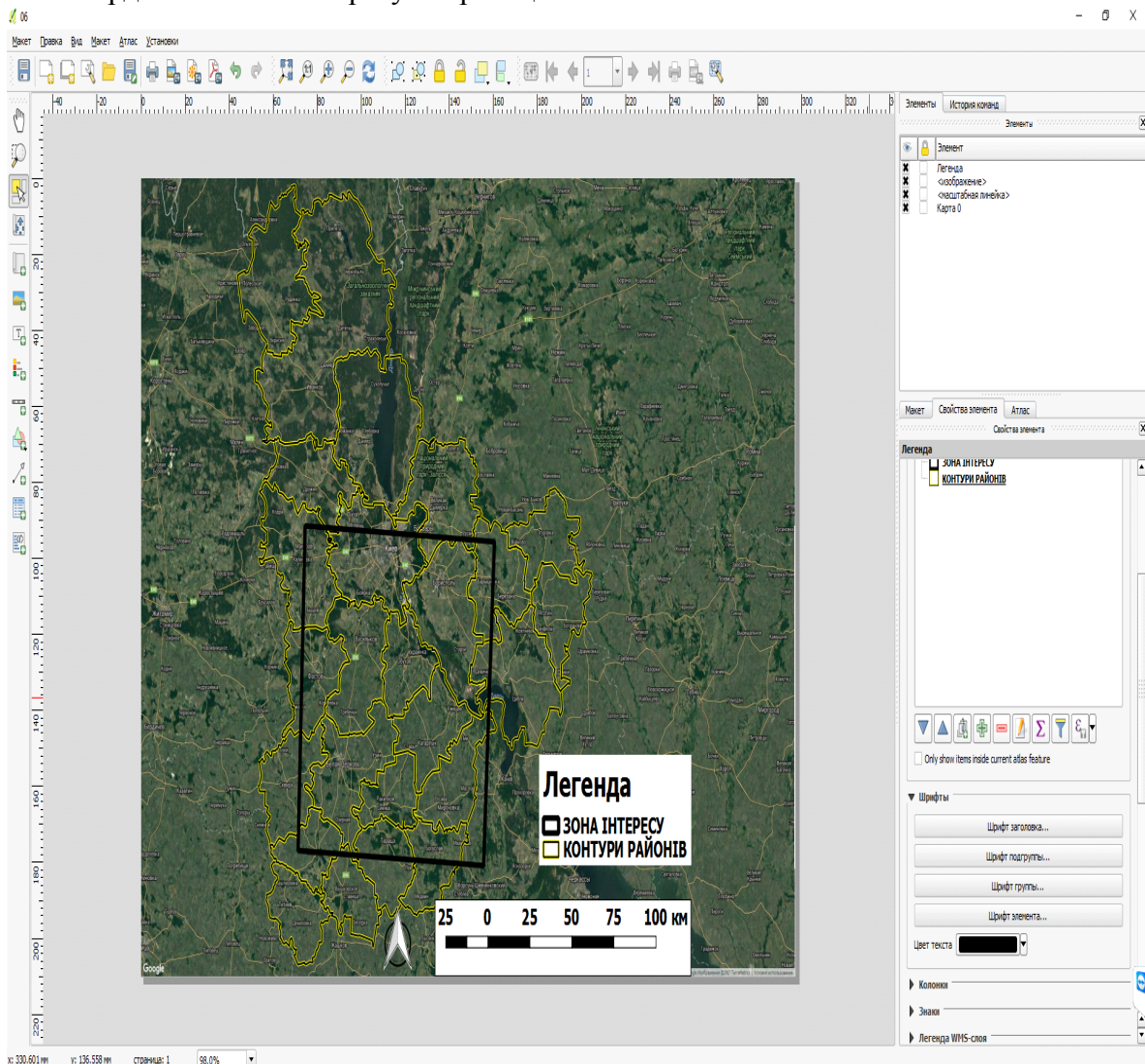


Рис. 1. Територія досліджень соціальних ризиків поводження з промисловими та побутовими відходами

Примітка. Площа чотирикутника становить 12,7 тис. кв. км

Джерело даних: програмне забезпечення з відкритим кодом QGIS. Для відображення поверхні Землі використано загальнодоступні дані Google за допомогою спеціалізованого додатку до QGIS – OpenLayers Plugin. Векторні контури районів та зони інтересу створені власноруч.

Використовуючи дані таких супутників як Sentinel-1, Sentinel-2A, Landsat-8, було одержано знімки Київської області й окре-

мих прямокутників, потім оброблено та класифіковано за способом їх використання даних територій (рис. 1). За результатами дослідження знайдено близько 30 звалищ сміття з площами від 4,2 до 80 га і точністю ідентифікації 81%. Дані перевірено за допомогою польових спостережень, з чого можна зробити висновок про достовірність одержаних результатів та актуальність даного методу дослідження.

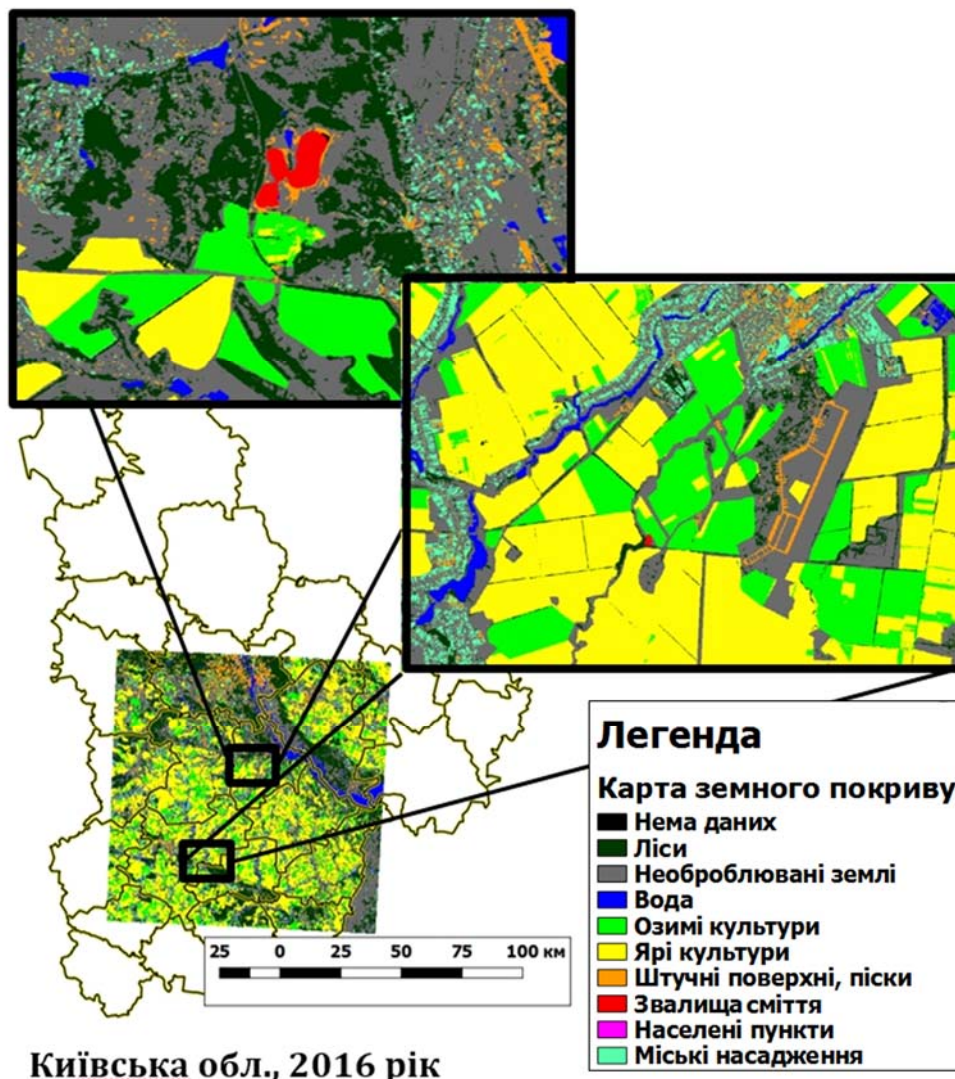


Рис. 2. Карта земного покриття із зазначеними звалищами сміття в оточенні сільськогосподарських полів (червоним позначено розташування полігона ТПВ-5)

Джерело: Карта земного покриття створена в ході дослідження авторів з використанням безкоштовних супутникових даних супутників Sentinel-1 та Sentinel-2A.

Розглянемо стан і вплив сміттєвих полігонів на екосистему на прикладі одного із найбільших полігонів України ТПВ-5, що розташований в Обухівському районі Київської області на відстані 22 км від Києва (рис. 2). Площа ТПВ за офіційними даними становить 63,7 га, за неофіційними – 65 га, за даними супутникових спостережень – 80 га (він знаходиться в чотирикутнику, що досліджувався за допомогою супутникових спостережень), рис. 2. Висота сміттєвих гір від нульової відмітки (дно котловану) становила у 2016 році 120 м, тоді як у 2014-му була 102 м. Це доводить про інтенсивне використання даного полігону. Обсяг сміття на ньому за даними 2016 року – 78 млн куб. м. Щільність відходів на первинному етапі

(складування у сміттєзбірники) вважається рівною 0,2 т/м куб., однак під пресом сміття, що надходить, вона суттєво збільшується. Тому оцінку в 16 млн т, а не офіційну 6,5 млн т слід вважати нижньою межею накопиченого на ТПВ-5 сміття з відкриття полігону в 1986 році. З кожним роком швидкість накопичення зростає. За день приїжджає близько 140 сміттєвозів. Середній обсяг кузова для сміття – 20 м куб. Тобто, приблизна швидкість накопичення сміття за день – 2800 м куб., або 560 т за добу. Це 201,6 тис. т у рік. Щодо стану ТПВ-5, то він характеризується як катастрофічний та потребує негайних дій [14]. Сміттєві гори видно на значній відстані, а сморід поширюється на великі території.

Було проведено анкетування місцевого населення в селах поблизу сміттєзвалища (16 населених пунктів). Основні результати опитувань наведено в таблиці. Слід також підкреслити, що оточення цього потужного сміттєзвалища є місцем, привабливим для

значної кількості декласованих осіб із Києва й інших міст Київської області. За даними опитувань з використанням супутникових спостережень побудовано дві зони впливу сміттєзвалища на екосистему (рис. 3).

Вплив ТПВ-5 на населення та екосистему близько розташованих населених пунктів

Назва населеного пункту	Відстань до сміттєзвалища, км	Скарги на стан повітря	Скарги на стан води	Скарги на стан здоров'я	Інші скарги
Підгірці	1,4	Постійний сморід	Непридатна для використання	Проблеми із серцево-судинною системою (80%), часті ОРВІ	Велика кількість птахів, комах, зниження ціни землі
Креничі	1	—	Те саме	Додатково великий відсоток дітей, народжених із патологіями та хворобами	Аналогічно с. Підгорці
Романків	3		- » -	ОРВІ, зниження імунітету, астма у 30% мешканців	Аналогічно с. Підгорці, Креничі
Ходосіївка	4,5		- » -	ОРВІ, зниження імунітету, серцево-судинні захворювання	Велика кількість птахів, комах
Малі та Великі Димитровичі	3,3		- » -	Зниження імунітету, онкологічні захворювання	
Гвоздов	3,5		- » -	ОРВІ, зниження імунітету	Велика кількість птахів, проблеми з вирощуванням с.-г. продукції
Рославичі	6	Сезонний сморід	Тільки для побутових цілей	Те саме	Захворювання рослин та шкідники
Лісники	7,7	Постійний сморід	Непридатна для використання	ОРВІ, зниження імунітету, серцево-судинні захворювання, астма	
Круглик, Кременище Нові Безрадиці	9 7,3 7	Сезонний сморід	Тільки для побутових цілей	ОРВІ, зниження імунітету	Захворювання с.-г. рослин, скупчення птахів
Зелений Бір	11		Те саме	Зниження імунітету	Погіршення стану води у колодязях та водоймищах

Джерело: Власні дослідження на основі анкетування місцевих жителів.

Зона, непридатна для використання, це еліпс із напівосями:

$$a = 3,9 \text{ км}; b = 4,3 \text{ км}; S_{\text{н}} = \pi ab \approx 3,14 \cdot 3,9 \cdot 4,3 \approx 52,7 \text{ кв. км.} \quad (1)$$

зона помірного впливу – це коло радіусом 7,4 км і площею 172 кв. км:

$$S_{\text{пв}} = \pi r^2 = 172 \text{ кв. км.} \quad (2)$$

Ця зона охоплює прибережні території й русло річки Дніпро, що означає поширення

впливу ТПВ-5 на більшу частину екосистеми головної водної артерії України.

Враховуючи те, що площа ТПВ-5 дорівнює 63,7 га, то жорсткий негативний ефект сміттєзвалища (зростання площ, непридат-

них для експлуатації відносно площі сміттєзвалища) можна оцінити (1):

$$k_{жс} = \frac{S_n}{S_n} = \frac{5266}{63,7} \approx 83, \quad (3)$$

що практично дорівнює мультиплікатору забруднених площ стандартного сміттєзвалища [5]:

$$k_c = \frac{S_c}{S_n} \approx \frac{4,2}{0,05} = 84. \quad (4)$$

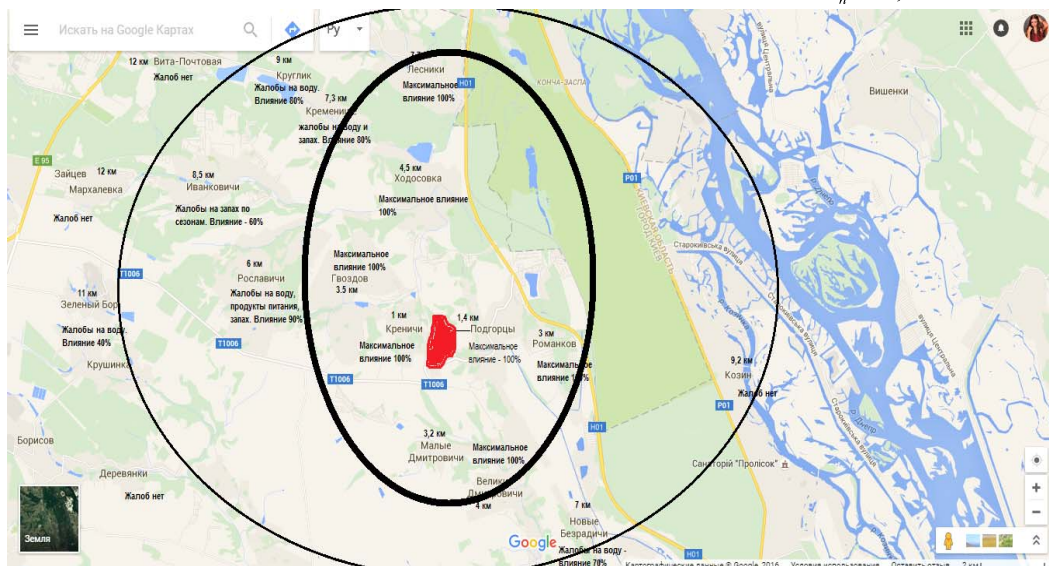


Рис. 3. Розташування ТПВ-5 та зони впливу забруднення [15]

- область інтенсивного забруднення;
- область помірного впливу.

Джерело: Власні дослідження на основі Google Maps.

Мультиплікатор зони помірного впливу для ТПВ-5 суттєво більший

$$k_{не} = \frac{S_{не}}{S_n} = \frac{17200}{63,7} = 270. \quad (5)$$

Це означає, що вплив сміттєзвалища на екосистему змінюватиметься залежно від обсягу накопиченого сміття. Позначимо мультиплікативний ефект від стандартного сміттєзвалища як $k_c = 84$, тоді мультиплікативний ефект від сміттєзвалища, яке має обсяг накопичення відходів V_i , можна представити у вигляді:

$$k_i = k_c \cdot \left(\frac{V_i}{V_c} \right)^\alpha, \quad (6)$$

де V_c – обсяг стандартного сміттєзвалища, $\alpha < 1$ у випадку спадного ефекту масштабу. Оскільки даних для визначення параметру α недостатньо, то приймаємо, що $\alpha = 0,5$. Обсяг накопичених відходів у ТПВ-5 дорівнює 78 млн куб. м. Звідси можна на підставі польових досліджень на ТПВ-5 оцінити параметр

$$V_c = \frac{V_i}{(k_i / k_c)^{1/\alpha}} = \frac{78}{(184/84)^2} \approx 16,25 \text{ млн. м}^3. \quad (7)$$

На підставі виразу (2) за відомих обсягів сміттєзвалища можна оцінити його мультиплікативний ефект впливу на довкілля. Наприклад, завдяки мультиплікативному ефекту негативний вплив Грибовицького сміттєзвалища (3 км від Львова) можна оцінити виходячи з того, що площа даного сміттєзвалища близько 30 га, а висота від 50 до 65 м. Обсяг накопиченого сміття становить 17,4 млн куб. м. Мультиплікатор забруднених площ для Грибовицького сміттєзвалища:

$$k_i = k_c \cdot \left(\frac{V_i}{V_c} \right)^{0,5} = 84 \cdot \left(\frac{17,4}{16,25} \right)^{0,5} \approx 86,9. \quad (8)$$

Площа, непридатна для експлуатації, поблизу Грибовицького полігону приблизно дорівнює:

$$S = 30 \cdot 10^4 \cdot 86,9 \approx 26,1 \cdot 10^6 \text{ м}^2 = 26,1 \text{ км}^2. \quad (9)$$

Не важко довести, що негативний екологічний вплив цього сміттєзвалища вже поширюється на околиці Львова.

Відповідно до офіційної статистики величина площ в Україні, що заповнюється сміттєзвалищами, зростає зі швидкістю 1,9 кв. км у рік [16]. Якщо використовувати мультиплікатор площ стандартного сміттєзвалища,

то цей показник потрібно збільшити у 84 рази і швидкість зростання непридатних до використання площ збільшується до 160 кв. км за рік. Цілком можливо, що безпосередньо сміттєзвалища – це малопродуктивні землі, непридатні для аграрного використання [6], однак площі, на які впливають сміттєзвалища, – навряд чи такими є.

Альтернативним джерелом інформації, крім тієї, що використана в роботі, можуть стати комерційні супутники з просторовим розрізненням від кількох десятків сантиметрів до 6 м, а також безпілотні літальні апарати (БПЛА). Однак вартість таких даних, а також можливість своєчасного покриття ними територій районів (областей) України унеможливають їхнє цільове використання в задачах екологічного моніторингу.

Підводячи підсумки проведених досліджень можна стверджувати, що на 2017 рік понад 400 га території Київської області зайнято сміттєзвалищами (враховуючи обмеження на мінімальну площу в 0,25 га). Непридатна для використання територія є значно більшою й становить близько 1% території області.

Розглянемо схему переробки побутових відходів із наявним оберненим взаємозв'язком, який стає можливим завдяки використанню інформаційних систем (рис. 4).

Слід підкреслити, що нині працюють окремі ланки цієї схеми, яка складається з продуцента відходів-населення, компаній із транспортування сміття, місцевих органів влади, з дозволу яких здійснюється землевідведення площ під сміттєзвалища та навколишнього середовища, яке, на думку розробників фактично діючої схеми, має необмежені можливості поглинання сміття. Однак це не відповідає дійсності, по-перше, тому, що суттєво зросла швидкість генерації побутових відходів, по-друге, змінилася їхня структура на користь довготривалих полімерів і пластмас. Тому українське суспільство вже одержало перші сигнали як провісники прийдешніх екологічних катастроф, оскільки переробляється тільки незначна частка відходів, що генерується населенням. Однак як показує досвід, цього замало, щоб змінити ставлення суспільства до проблеми утилізації та накопичення відходів.

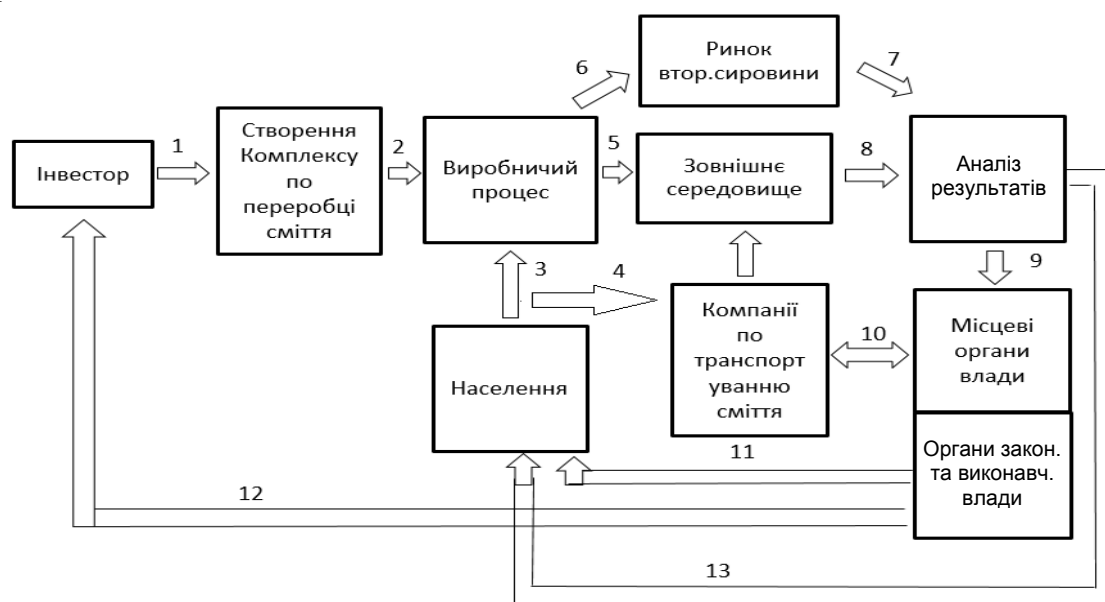


Рис. 4. Схема переробки побутових відходів з наявним оберненим взаємозв'язком

- 1 - Інвестиції в переробку побутових відходів
- 2 - Перехід до процесу переробки
- 3 - Сировина, що генерується населенням та переробляється
- 4 - Сміття, що складується за допомогою компаній з транспортування
- 5 - Залишки переробки, що складуються
- 6 - Вторинна сировина, що реалізується
- 7 - Інформація щодо ефективності переробки
- 8 - Інформація щодо стану довкілля

- 9 - Інформація відносно стану довкілля й ефективності переробки, яка надходить до населення та органів влади
- 10 - Фінансові й корупційні взаємозв'язки місцевих органів влади та компаній із транспортування відходів
- 11 - Зміни законодавства поводження з відходами для населення
- 12 - Зміни законодавства для бізнесу, що займається переробкою відходів
- 13 - Оповіщення населення про стан зовнішнього середовища

Джерело: Власні дослідження.

Слід підкреслити головну відмінність руху відходів (напрями 3,4): рух 3 здійснюється після сортування населенням відходів, тому їх легше переробляти у вторинну сировину,

тоді як 4 – без сортування, і відходи трансформуються у сміття.

Розподіл населення на основні групи за ставленням до проблеми утилізації відходів подано на рисунку 5.

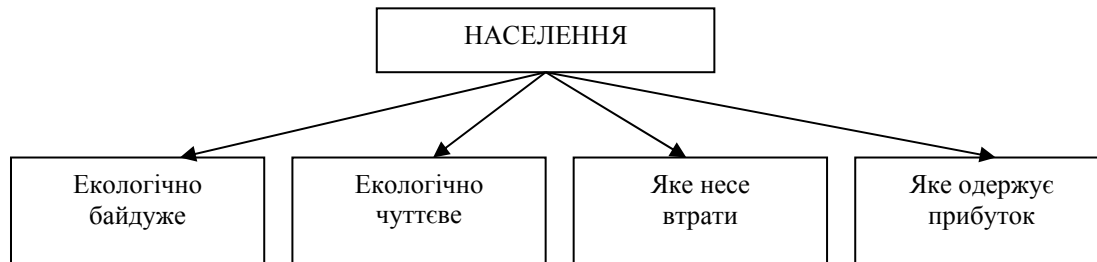


Рис. 5. Структуризація населення за ставленням до утилізації побутових відходів

Джерело: Власні дослідження.

Це, насамперед, основна частка населення, якій байдуже, що відбувається з відходами їхньої життєдіяльності, тому що сміттєзвалища розташовані поза колом їхніх життєвих інтересів. Вторинного ефекту сміттєзвалищ (наприклад, погіршення якості аграрної продукції, що постачається із зон, наближених до сміттєзвалищ) воно ще не відчуває. Екологічно байдуже населення не вважає за потрібне ні витратити додаткових зусиль для сортування відходів, ні сплачувати податки, за рахунок яких це робитимуть інші. Якщо вважати, що кожна людина старше 16 років повинна виділити 15 хв щодобово для сортування побутових відходів, що у подальшому зробить утилізацію набагато економічно привабливішою, то загальні суспільні щорічні витрати на сортування відходів у масштабі країни становитимуть приблизно 36 млрд грн, за умови їх оплати за мінімальною ставкою. Якщо ці кошти (1,8 тис. грн з особи за рік) стягнути з населення у вигляді екологічного податку, то їх буде недостатньо для оплати сортування сміття, тому що після того, як відходи змішуються, вони переходять у категорію сміття й повернути їх у стан товару набагато складніше і коштує більше.

Екологічно чутливе населення відчуває всю загрозову ситуації, однак воно становить не більш кількох відсотків від загальної

чисельності населення, не має представників в органах влади й тому не може вплинути на прийняття рішень.

У подібній ситуації знаходиться також частка населення, яка мешкає в зоні впливу сміттєзвалищ. Як показали польові дослідження, вони несуть суттєві матеріальні та моральні втрати, які за допомогою теореми Хікса можуть бути оцінені у грошовому вимірі [17]. Земельні ділянки й будинки поблизу сміттєзвалищ мають меншу вартість порівняно з нерухомістю, розташованою на віддаленні, вони частіше звертаються за лікарняними листами і це вже належить до суспільних втрат.

Слід підкреслити, що існує частка населення, яка одержує прибутки від існуючої ситуації з побутовими відходами. Це компанії з транспортування сміття та органи місцевого самоврядування, у віданні яких знаходяться сміттєзвалища [18].

На жаль, на нинішній час переважає позиція останньої групи, до якої приєднується абсолютна більшість населення, яка не вважає за потрібне затрачати свій час на сортування побутових відходів. За цих умов зробити бізнес з утилізації відходів рентабельним надзвичайно складно. Якщо не існує ліберального варіанта вирішення питання поводження з відходами (за Пігу оплачувати утилізацію відходів повинна та частка суспільства, яка одержує прибуток від цієї діяльності), то ситуація з відходами в Україні залишиться такою, якою є зараз.

пільства, яка їх генерує), то перехід до системи сортування здійснюється за допомогою податків і штрафів з осіб, що не бажають сортувати власні відходи.

У попередній роботі авторів було показано, що альтернативна вартість 1 га під сміттєзвалища коштує понад 0,5 млн USD [9]. Однак ця астрономічна сума стає зрозумілою, якщо враховувати мультиплікатор непридатних для використання площ, який становить 84, а це означає що вартість 1 га зменшується до 6 тис. USD. Причому для великих сміттєзвалищ мультиплікатор зростає й вартість землі наближується до прогнозних значень у випадку запровадження ринку землі сільськогосподарського призначення. Тобто, на наш погляд, тільки відсутність вільних площ під сміттєзвалища може привести до позитивних результатів і запустити в рух економічно обґрунтований механізм з утилізації відходів.

Висновки. Незважаючи на невисоку точність виявлення сміттєзвалищ, обробка просторових даних, що знаходяться у відкритому доступі, є ефективним інструментом для

оцінки збитків на регіональному рівні від розташування полігонів поблизу соціальних та економічних об'єктів.

За допомогою польових досліджень показано, що мультиплікативний ефект непридатних для використання площ залежить від обсягу сміття, яке накопичено, й запропоновано алгоритм корекції мультиплікатора площ для великих сміттєзвалищ, який апробовано на Грибовицькому сміттєвому полігоні (м. Львів).

Побудовано схему економічно та соціально ефективного поводження з відходами, яка включає аналіз просторових спостережень за станом довкілля й участь суспільства у вирішенні питання утилізації відходів. Показано, що на нинішній час працює тільки незначна частина схеми (населення, компанії з транспортування сміття, місцеві органи влади, довкілля).

Із позицій соціальної економіки встановлено, що ситуація може бути поліпшена тільки у разі врахування альтернативної вартості виділення землі під сміттєзвалища.

Список використаних джерел

1. Дудар І.Н. Проблеми збирання та переробки сміття в містах / І.Н. Дудар, О.М. Смоляк. // Містобудування та територіальне планування. – 2006. – Вип. 24. – С. 35-40.
2. Глебова А.О. Екологічна безпека підприємства як основа розвитку національної економіки України / А.О. Глебова, О.В. Зернюк // Наукові конференції в Україні і світі. – 2016. – С. 39-41.
3. Статистичний щорічник України за 2015 рік / Держ. служба статистики України; за ред. І. М. Жук. – Київ : ДССУ, 2016. – 240 с.
4. Державні будівельні норми України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.masters.donntu.edu.ua/2010/feht/pasenko/library/article2.htm>.
5. Скрипник А.В. Оптимізація утилізації відходів в Україні // А.В. Скрипник, І.С. Міхно. – Вісн. Східноєвропейського ун-ту економіки і менеджменту. Серія: економіка і менеджмент. – 2014. – № 2(17). – С. 14-25.
6. Inesa Mihno. The study of influence of dumps on ecosystem and population health on the example of shw-5, CITY KYIV / Mihno I. – EUREKA: Social and Humanities. – 2016. – № 5(5). – P. 35-40.
7. Медоуз Д.Х. Пределы роста / Д.Х. Медоуз. – М.: Изд-во МГУ, 1991.
8. Леонтьев, В. Межотраслевой анализ воздействия структуры экономики на окружающую среду / В. Леонтьев, Д. Форд // Экономика и математические методы, 1972. – Вып. 3.
9. Скрипник А.В. Поводження з побутовими відходами з позиції функції суспільного добробуту / А.В. Скрипник, І.С. Міхно // Проблеми економіки. – 2016. – № 3. – С. 81-88.
10. Пигу А. Экономическая теория благосостояния / А. Пигу. В 2 т. Т. 1. – М.: Прогресс, 1985. – 512 с.
11. Python for Object Based Image Analysis (OBIA). Електронний ресурс, режим доступу станом на 12.06.2017 - <https://www.machinalis.com/blog/obia/>.
12. Nataliia Kussul, Andrey Yu. Shelestov, Ruslan Basarab, Sergii V. Skakun, Olga Kussul, Mykola Lavreniuk. Geospatial intelligence and data fusion techniques for sustainable development problems // ICT in Education, Research and Industrial Applications: Integration, Harmonization and Knowledge Transfer (ICTERI 2015), At Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine, Volume: 1356.
13. Інформаційно-аналітичний ресурс EOS. Режим доступу: <https://lv.eosda.com>.
14. Служби Карти Google і Google Планета Земля [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.google.com/maps>.
15. Обзоратель [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.obozrevatel.com/ukr/crime/91302-reportazh-z-pekla-56-gektariv-chistogo-smittya-pid-kievom.htm>.
16. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>. – 2016.

17. Hicks J.R. The foundation of welfare economics // Economic Journal. – 1939. – № 49(196). – P. 696-712.

18. Кому вигідний "сміттєвий колапс" у Києві. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://kyiv.depo.ua/ukr/kyiv/komu-vigidniy-smitteviy-kolaps-u-kyevi-14042015123500>.

Стаття надійшла до редакції 14.08.2017 р.

Фахове рецензування: 17.08.2017 р.

*

УДК 332.32

*А.Г. МАРТИН, доктор економічних наук, доцент,
завідувач кафедри землепорядного проектування
А.В. БАРВІНСЬКИЙ, кандидат сільськогосподарських наук,
доцент, доцент кафедри
Р.В. ТИХЕНКО, кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Система та механізм землекористування: наукова детермінація понятійного апарату

Постановка проблеми. Важливим чинником розвитку будь-якої наукової теорії є формування чіткого понятійного та категорійного апарату, однозначного трактування відповідних понять і категорій [16]. Нині в Україні значного розвитку набули наукові пошуки в сфері економіки природокористування й, зокрема, землекористування. Зважаючи на це, особливої актуальності набуває проблема удосконалення існуючої термінології в даній галузі знань.

Зокрема, категорії «система» та «механізм» уже давно широко застосовуються в діловій і науковій лексиці, проте їхнє співвідношення потребує детальнішого розгляду [21]. Це, насамперед, пов'язано з тим, що дані категорії часто ототожнюють, незважаючи на існування істотної відмінності між ними.

Тому для повнішого розуміння процесів, що відбуваються у сфері використання природних ресурсів, у тому числі земельних, конче необхідно визначитися з коректністю ототожнення чи розмежування категорій «система землекористування» – з одного бо-

ку, та «механізм землекористування» – з іншого.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивченню економічних питань природокористування та землекористування в Україні на сучасному етапі присвячені роботи багатьох учених, зокрема, В.Д. Базилевича [8], В.В. Горлачука [6], М.І. Долішнього [17], О.М. Кульганік [13], М.І. Лавейкіна [14], П.П. Мазурка [15], А.Г. Мартина [16], В.В. Медведєва [12], С.В. Мочерного [9], А.Я. Сохничка [19] й інших.

Проте існуючі дослідження характеризуються широкою інтерпретацією змісту понять «система землекористування» та «механізм землекористування». Зокрема, в економічній літературі трапляються такі словосполучення, як: «система механізмів», «механізм взаємодії категорій у системі...», «структура механізму», «механізм функціонування економічної системи» тощо. Тому логічним є питання, чи є певний механізм (наприклад, еколого-економічний) такою ж відокремленою частиною відповідної системи (системи землекористування), як кожен з її елементів, а також чи формується він у результаті взаємодії окремих складових компонентів даної системи.

© А.Г. Мартин, А.В. Барвінський, Р.В. Тихенко, 2017

17. Hicks J.R. The foundation of welfare economics // Economic Journal. – 1939. – № 49(196). – P. 696-712.

18. Кому вигідний "сміттєвий колапс" у Києві. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://kyiv.depo.ua/ukr/kyiv/komu-vigidniy-smitteviy-kolaps-u-kyevi-14042015123500>.

Стаття надійшла до редакції 14.08.2017 р.

Фахове рецензування: 17.08.2017 р.

*

УДК 332.32

*А.Г. МАРТИН, доктор економічних наук, доцент,
завідувач кафедри землепорядного проектування
А.В. БАРВІНСЬКИЙ, кандидат сільськогосподарських наук,
доцент, доцент кафедри
Р.В. ТИХЕНКО, кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Система та механізм землекористування: наукова детермінація понятійного апарату

Постановка проблеми. Важливим чинником розвитку будь-якої наукової теорії є формування чіткого понятійного та категорійного апарату, однозначного трактування відповідних понять і категорій [16]. Нині в Україні значного розвитку набули наукові пошуки в сфері економіки природокористування й, зокрема, землекористування. Зважаючи на це, особливої актуальності набуває проблема удосконалення існуючої термінології в даній галузі знань.

Зокрема, категорії «система» та «механізм» уже давно широко застосовуються в діловій і науковій лексиці, проте їхнє співвідношення потребує детальнішого розгляду [21]. Це, насамперед, пов'язано з тим, що дані категорії часто ототожнюють, незважаючи на існування істотної відмінності між ними.

Тому для повнішого розуміння процесів, що відбуваються у сфері використання природних ресурсів, у тому числі земельних, конче необхідно визначитися з коректністю ототожнення чи розмежування категорій «система землекористування» – з одного бо-

ку, та «механізм землекористування» – з іншого.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивченню економічних питань природокористування та землекористування в Україні на сучасному етапі присвячені роботи багатьох учених, зокрема, В.Д. Базилевича [8], В.В. Горлачука [6], М.І. Долішнього [17], О.М. Кульганік [13], М.І. Лавейкіна [14], П.П. Мазурка [15], А.Г. Мартина [16], В.В. Медведєва [12], С.В. Мочерного [9], А.Я. Сохничка [19] й інших.

Проте існуючі дослідження характеризуються широкою інтерпретацією змісту понять «система землекористування» та «механізм землекористування». Зокрема, в економічній літературі трапляються такі словосполучення, як: «система механізмів», «механізм взаємодії категорій у системі...», «структура механізму», «механізм функціонування економічної системи» тощо. Тому логічним є питання, чи є певний механізм (наприклад, еколого-економічний) такою ж відокремленою частиною відповідної системи (системи землекористування), як кожен з її елементів, а також чи формується він у результаті взаємодії окремих складових компонентів даної системи.

© А.Г. Мартин, А.В. Барвінський, Р.В. Тихенко, 2017

Мета статті – спроба віднайти коректне співвідношення категорій «система» й «механізм» при їх використанні у сфері економіки землекористування.

Виклад основних результатів дослідження. У науці ідеї системності заявили про себе в середині XIX ст. при дослідженні таких складних, динамічних об'єктів, як людське суспільство та біологічний світ. Представниками нового підходу виступили, зокрема, К. Маркс, який використав діалектичний принцип системності при написанні «Капіталу», та Чарльз Дарвін – при створенні еволюційної теорії.

Нині терміни «система», «системний підхід» стали синонімом науковості, глибокого пізнання явищ у теорії та практиці. Серед науковців уже не викликає сумніву теза про те, що все у природі й суспільстві існує у формі систем, тобто обмежених, внутрішньо суперечливих єдностей тіл, або компонентів.

Взагалі, термін «система» походить від грецького слова *systema* (ціле, взаємозв'язане, складене з частин) [22], тобто це сукупність елементів, що знаходяться у відносинах і зв'язках один з одним та утворюють певну цілісність, єдність.

Але система – це не просто сукупність взаємозв'язаних між собою елементів, а її здатність виконувати певну задану функцію. Наприклад, земля, зокрема ґрунт, також є системою, оскільки через свою родючість виконує функцію виробництва продукції фітоценозів.

Система – це, передусім, відмежована в реальній дійсності сукупність взаємодіючих предметів (компонентів), саморух (активність) якої спрямований до організованої цілісності [19]. При своїй зовнішній відмежованості й незалежності система внутрішньо залежна, несамотійна та незавершена. Тільки завдяки головній властивості існування – здатності до взаємодії компонентів, системоутворювальним зв'язкам і відношенням, вона розвивається в напрямі до цілого [6].

Одним із найважливіших атрибутів системи є її структура, яка є відносно сталим способом (законом) зв'язку елементів того чи іншого складного цілого. Структура системи не є незмінною, інваріантним аспектом

системи. Коли кількісні зміни в системі виходять за межі міри та викликають її якісні зміни, останні завжди виступають як зміна структури системи.

Зв'язок елементів у системі підпорядковується діалектиці взаємовідносин частини й цілого. Разом із тим кожен елемент має власну поведінку і стан, які взагалі відмінні від поведінки та стану інших елементів і системи в цілому, власну функцію. Елемент входить до системи не всією сукупністю своїх властивостей та характеристик, а лише тими властивостями, завдяки яким він несе в системі певне функціональне навантаження й займає в ній відповідне місце. З іншого боку, властивості системи не зводяться до алгебраїчної суми властивостей її елементів, що характеризує емерджентність системи [11]. Це поняття тісно пов'язане з поняттям структури системи, бо саме структура є механізмом реалізації емерджентності та визначає той спосіб, у який проявляються властивості окремих елементів у контексті даної системи.

Термін «механізм» також посідає важливе місце в науковій сфері, але в кожній галузі знань має своє специфічне значення. Зокрема, в одному словнику механізм визначається як сукупність проміжних станів або процесів будь-яких явищ [18], в іншому – як сукупність органів, засобів і способів (методів, прийомів, технологій) взаємодії між двома підсистемами соціальної організації – керуючої та керованої [10].

«Механізм» у перекладі з грецької означає знаряддя, пристрій. Сформувалося це поняття в наукових дослідженнях другої половини XX ст. Основним змістом даного поняття є: функції, явища, процеси, методи, способи, які сприяють досягненню поставленої мети [5, 9, 13, 17]. На нашу думку, оригінальним є те, що механізм розуміють також як систему.

Отже, система – це не просто набір взаємозв'язаних елементів, складових. Вона існує тільки тоді, коли її складові взаємодіють і через це виконують певну функцію. Певний порядок явищ, процесів, завдяки яким досягається кінцева мета (зокрема, здійснюється відповідна функція), становить сутність механізму. Саме механізм визначає

той спосіб, в який проявляються властивості окремих елементів у контексті даної системи, та процес взаємодії цих елементів. Розглядаючи відношення між системою й механізмом необхідно відзначити, по-перше, що це відношення між двома взаємозв'язаними категоріями, коли перша з них є загальною, а друга – специфічною, призначеною для реалізації мети першої, по-друге, не слід змішувати поняття «система» і «механізм», тобто етапи перетворення елементів з діями, завдяки яким воно здійснюється.

Оскільки не можна вивчити (дослідити) властивості певної складової частини, не маючи уяви про ціле [4], розгляд сутності систем землекористування слід розпочинати з характеристики систем вищого рівня: системи природокористування, яка в свою чергу є підсистемою економічної системи країни.

В економічній літературі існують різні підходи до визначення економічної системи. У найбільш узагальненому вигляді економічну систему визначають як сукупність взаємозв'язаних та відповідним чином упорядкованих елементів економіки, що утворюють певну цілісність, економічну структуру суспільства. Сутність економічної системи визначає конкретна історична форма власності й сукупність економічних відносин, що відповідають певним продуктивним силам і взаємодіють із ними, розвиваються на основі дії об'єктивних економічних законів [2].

Економічна система складається з трьох основних ланок: продуктивних сил, економічних відносин та механізму господарювання [8], який формується у процесі взаємодії окремих елементів, сторін названих ланок економічної системи [15].

Термін «господарський механізм економічної системи» у наукових працях набув особливого розвитку в постсоціалістичних країнах у другій половині 60-х років XX ст., коли науковці прагнули наголосити на конкретній рушійній силі системи, що функціонує [1]. Сучасні дослідники під господарським механізмом розуміють у сукупності: господарську систему, її будову; взаємозв'язки між компонентними й територіальними елементами системи; спосіб функціонування господарської системи; систему форм і методів управління функціонуванням

господарської системи; рушій розвитку господарської системи; спосіб та якість життєдіяльності населення [7].

Виходячи з цього, господарський механізм виступає головним інструментом втілення в життя виробленої економічної політики, тобто досягнення відповідних економічних цілей. Якщо узагальнити основні функції господарського механізму, то він повинен забезпечити ефективну взаємодію всіх елементів економічної системи (продуктивних сил, техніко-економічних і виробничих відносин) у всіх сферах суспільного відтворення, а також усіх компонентів кожного з названих елементів. Крім таких найважливіших функцій, господарський механізм може виконувати ряд другорядних, наприклад, стимулювання науково-технічного прогресу, раціональне використання ресурсів, у тому числі природних, тощо.

У свою чергу система природокористування в цілому й система землекористування зокрема, є невід'ємною складовою економічної системи країни. Через це місце та функціональні властивості господарського механізму в економічній системі в узагальненому вигляді можуть бути поширені на функції відповідного механізму в системі землекористування, оскільки остання виступає підсистемою першої.

Землекористування – це складна, багатофакторна система, яка відображає взаємодію довкілля, суспільства і самої людини. Всі компоненти природного середовища та їхні властивості, методи та засоби господарювання настільки поєднані між собою, що практично незначна зміна впливу лише одного з цих факторів може призвести до суттєвих змін в одержанні людиною аграрної продукції [3].

На сучасному етапі системи землекористування як складний об'єкт характеризуються функціональним різноманіттям (за формами власності, категоріями земель і групами землекористувачів), відносною стійкістю й певною динамічністю (трансформація структури земельних угідь, зміна землевласників і землекористувачів). Тому в умовах трансформації земельних відносин принципам комплексності та системності повинно відповідати формування систем зем-

лекористування як мінімум на трьох рівнях: загальнодержавному, регіональному й локальному (місцевому) [20]. Суть такого підходу полягає у розгляді даної проблеми від загального до часткового.

При цьому регіональні системи землекористування слід розробляти на альтернативній основі як моделі, які б були орієнтирами при виборі оптимальних рішень на місцях з урахуванням напряму державної політики, різних форм господарювання, соціального розшарування, різної забезпеченості товаровиробників виробничими ресурсами, конкуренції [14]. Ці моделі повинні вигідно відрізнятися від «звичайного» комплексу взаємозв'язаних технологічних, технічних, економічних, соціальних природовідтворювальних і природоохоронних заходів. Для цього необхідно привести виробничі процеси в сільському господарстві у відповідність із різноманітними умовами ландшафтів та законами екології, а також усунення причин тих чи інших порушень. Ступінь адекватності таких моделей землекористування залежить від ступеня ідентифікації взаємозв'язків між елементами системи.

Система землекористування повинна включати три основні підсистеми: суб'єктну (землекористувачі, землевласники, держава), об'єктну (земля, земельна ділянка), технологічну (власне землекористування) [14]. При цьому кожна з підсистем має свою внутрішню структуру, яка складається з низки компонентів і визначає широкий діапазон діяльності щодо використання земельних ресурсів, формування адекватних механізмів здійснення державної соціально-економічної політики. Від ступеня їхньої інтеграції залежить ефективність системи в цілому.

Взаємодія суб'єктної й об'єктної підсистем визначає масштаби, галузь, характер та інтенсивність впливу суспільства на земельні ресурси і навпаки. Аналіз розвитку природи й суспільства дає змогу виділити галузь взаємодії цих двох систем, де передумови життєдіяльності першої стають умовами самовідтворення другої. Їхня взаємодія здійснюється в межах соціальної сфери, отже, підпорядковується її законам за принци-

пом примату законів вищої форми руху матерії.

Оскільки технологічна підсистема системи землекористування формується в результаті взаємодії двох інших підсистем (суб'єктної й об'єктної), то за аналогією співвідношення між категоріями «економічна система» і «господарський механізм» можна стверджувати, що саме вона є механізмом землекористування та визначає спосіб реалізації мети всієї системи. Механізм системи вищого рівня (господарський механізм економічної системи) «пронизує» відповідні підсистеми, забезпечує ефективне функціонування механізмів нижчого рівня, які в свою чергу є його складовими. Тому розглядаючи технологічну підсистему землекористування як базову, визначальну господарську діяльність, при її розробці необхідно враховувати весь спектр внутрішніх і зовнішніх взаємодій, соціальну, економічну й екологічну складові.

Технологічна підсистема землекористування (або механізм землекористування) може мати різні моделі реалізації його складових, які передбачають неоднакові підходи і методи ведення господарської діяльності. Кожній моделі повинна відповідати система цілей та соціально-економічних пріоритетів, які забезпечують урахування відповідних особливостей як на загальнодержавному, так і регіональному рівнях.

Таким чином, системний принцип при землекористуванні, який орієнтований на гармонізацію трьох складових (соціальної, економічної й екологічної) механізму реалізації цілей системи землекористування, забезпечує оптимальне співвідношення між економічним зростанням, поліпшенням якісного стану земельних ресурсів, ростом матеріальних і духовних потреб населення.

Специфіка сільськогосподарського землекористування полягає в тому, що основним виробничим ресурсом тут є земля. Від того, наскільки ефективно вона використовується землекористувачем, залежить не тільки величина одержуваного ним доходу, а й добробут суспільства в цілому та кожного громадянина зокрема. Через це держава має створити такий механізм використання земельних ресурсів, який би задовольняв

потреби підприємців-землекористувачів і вимоги щодо охорони й раціонального використання землі як природного ресурсу.

У ринкових умовах особливого значення (а може найважливішого) набуває економічний механізм екологізації сільськогосподарського землекористування. Тому що в умовах приватної власності на землю чи не єдиним ефективним засобом досягнення екологічних цілей у землекористуванні, визначених на відповідних рівнях, є економічне стимулювання ґрунто-водоохоронних заходів, виходячи з принципу «екологічно небезпечне використання земельних ресурсів повинно стати економічно не вигідним», і навпаки: дотримання вимог екологічної безпеки (через екологічні обмеження й штрафні санкції за їх порушення) повинне забезпечувати збалансований економічно високоефективний розвиток землекористування. Отже, механізм сільськогосподарського землекористування як спосіб використання або залучення земель у господарський обіг повинен об'єднувати як економічну, так і екологічну складові.

Економічна складова механізму сільськогосподарського землекористування включає всі регулятори впливу на землекористувачів, метою яких є стимулювання останніх до раціонального землекористування. З одного боку, це надання податкових та кредитних пільг фізичним і юридичним особам, які власним коштом здійснюють ґрунтозахисні заходи. З іншого боку – це передбачення державою штрафних санкцій за неефективне сільськогосподарське землекористування.

Екологічна складова включає комплекс заходів, спрямованих на охорону земельних ресурсів та підвищення родючості ґрунтів [12]: збільшення площ під екологостабілізуючими угіддями; виключне дотримання екологічно обґрунтованих нормативів усіх видів антропогенних навантажень на земельні ресурси; забезпечення розширеного відтворення продуктивності орних земель, створення сприятливих умов для формування стійких агроландшафтів; диференціація принципів використання земельних ресурсів тощо.

Таким чином, механізм сільськогосподарського землекористування має ґрунтува-

тися, передусім, на гармонійному поєднанні економічної й екологічної складових, економічних інтересів землекористувачів із вимогами екологічної безпеки довкілля. Держава може забезпечити запровадження еколого-економічного механізму сільськогосподарського землекористування через: розробку нормативно-правових актів щодо досягнення екологічної стабільності у взаємодії суспільства і природи; реалізацію загальнонаціональних програм переходу сільськогосподарського землекористування на принципи збалансованого розвитку; ведення інвестиційної діяльності, спрямованої на подальшу екологізацію сільськогосподарського виробництва.

Висновки. Категорії «система» і «механізм» є взаємозв'язаними: перша з них загальна, а друга – специфічна, призначена для реалізації мети першої. Через це змішувати дані поняття некоректно.

Будь-яка система складається з підсистем та водночас сама є підсистемою системи вищого рівня. Зокрема, система землекористування складається як мінімум із трьох підсистем: об'єктної, суб'єктної й технологічної та одночасно є підсистемою системи вищого рівня – системи природокористування.

Поняття «система» може бути визначене як сукупність взаємозв'язаних елементів, що виконує певні функції. Саме спосіб виконання цих функцій визначається через термін «механізм», оскільки останній об'єднує певний набір дій, операцій для досягнення кінцевої мети системи. Механізм формується при взаємодії підсистем певної системи й одночасно є її атрибутом.

Одна з основних функцій системи землекористування – продукційна, а саме – здатність давати продукцію рослинництва у вигляді врожаю сільськогосподарських культур при мінімумі витрат без шкоди для земельних ресурсів і довкілля в цілому. Досягається це через механізм сільськогосподарського землекористування, який повинен формуватися державою як спосіб використання земель або залучення їх до господарського обігу.

Механізм сільськогосподарського землекористування включає економічну й еколо-

гічну складову. Перша – спрямована на забезпечення економічної ефективності використання земельних ресурсів, друга – на дотримання вимог екологічної безпеки. Виходячи з цього, одне з нагальних завдань, яке

стоїть перед фахівцями та науковцями у сфері економіки природокористування, – це гармонійне поєднання економічної й екологічної складових механізму землекористування.

Список використаних джерел

1. Алаев Э.Б. Социально-экономическая география: понятийно-терминологический словарь / Э.Б. Алаев. – М.: Мысль, 1983. – 350 с.
2. Бобров В.Я. Основы рыночной экономики и предпринимательства / В.Я. Бобров. – К.: Вища шк., 2003. – 205 с.
3. Буравльов С.П. Безпека навколишнього середовища / С.П. Буравльов. – К.: Урожай, 2004. – 320 с.
4. Введение в философию: учеб. / И.Т. Фролов, Э.А. Араб-Оглы, Г.С. Арефьева и др. – В 2 ч. – М.: Политиздат, 1990. – Ч. 2. – 640 с.
5. Гальчинський А. Глобальні трансформаційні концептуальні альтернативи / А. Гальчинський. – К.: Либідь, 2006. – 312 с.
6. Горлачук В.В. Землекористування на межі тисячоліть / В.В. Горлачук, В.Г. В'юн, А.Я. Сохнич. – Львів: НВФ «Українські технології», 2001. – 130 с.
7. Дерев'яно О.Г. Фінансово-кредитний механізм в системі стратегічного управління / О.Г. Дерев'яно // Фінанси України. – 1998. – № 7. – С. 28-34.
8. Економічна теорія. Політекономія: підруч. ; за ред. В.Д. Базилевича. – К.: Знання, 2001. – 296 с.
9. Економічний енциклопедичний словник ; за ред. С.В. Мочерного. – У 2-х т. – Львів: Світ, 2005. – Т.1. – 616 с.
10. Занятость, безработица. Служба занятости. Толковый словарь терминов и понятий. – М.: Нива России, 1996. – 422 с.
11. Згуровский М.З. Исследование социальных процессов на основе методологии системного анализа / М.З. Згуровский, А.В. Доброногов, Т.Н. Померанцева. – К.: Знание, 1997. – 126 с.
12. Земельні ресурси України ; за ред. В.В. Медведєва, Т.М. Лактіонової. – Харків-Київ: Аграрна наука, 1998. – 150 с.
13. Кульганік О.М. Теоретичні засади формування ефективного механізму соціально-економічного розвитку сільських територій / О.М. Кульганік // Наук. вісн. НАУ. – 2008. – № 120. – С. 311-317.
14. Лавейкін М.І. Реформування системи землекористування в Україні / М.І. Лавейкін. – К.: РВПС України НАН України, 2000. – 376 с.
15. Мазурок П.П. Історія економічних вчень у запитаннях та відповідях: навч. посіб. / П.П. Мазурок. – К.: Знання, 2004. – 188 с.
16. Мартин А.Г. Генезис землеустрою та його понятійного апарату: ретроспективний аналіз та сучасне розуміння / А.Г. Мартин, Р.В. Тихенко // Землеустрій і кадастр. – 2006. – №1. – С. 16-26.
17. Регіональна політика та механізм її реалізації ; за ред. М.І. Долішнього. – К.: Наук. книга, 2003. – 504 с.
18. Словник іншомовних слів ; за заг. ред. О.С. Мельничука. – К.: Урожай, 1974. – 432 с.
19. Сохнич А.Я. Проблеми використання і охорони земель в умовах ринкової економіки: моногр. / А.Я. Сохнич. – Львів: НВФ «Українські технології», 2002. – 252 с.
20. Тихенко Р.В. Еколого-економічна ефективність землеустрою в умовах трансформації земельних відносин в Україні: моногр. / Р.В. Тихенко. – К.: Анва-прінт, 2010. – 208 с.
21. Тихенко Р.В. Землеустрій як головний механізм формування еколого-безпечних агроєкосистем у сучасних сільськогосподарських землекористуваннях / Р.В. Тихенко. // Інноваційна економіка. – №1(20). – 2011. – С. 10-13.
22. Философский словарь ; под ред. И.Т. Фролова. – 4-е изд. – М.: Политиздат, 1981. – 446 с.
23. Beatty M., Petersen G, Swindale L. Planning the uses and management of land. Agronomy monograph 21. Madison: American Society of Agronomy. – 1979. – 1028 p.
24. Briggs D., Wyatt B. Rural land-use change in Europe. In: Whitby M. & Ollershaw J. Land use and the European Environment. – London: Belhaven Press, 1988. – P. 7-25.
25. Molen P.V.D., Silayo E.H., Tuladhar A.M. Land administration Policies and Systems // Comparative Study to Land Policy in 9 Countries in Africa and Asia. – Stockholm: FIG Working Week, 2008. – P.6.
26. Lee J. Land resources and their use in the European Communities // Scientific basis for soil protection in the European Communities. – London: New York. – 1987. – P. 29-63.

Стаття надійшла до редакції 29.08.2017 р.

Фахове рецензування: 28.09.2017 р.

*



В.В. ВІТВИЦЬКИЙ, доктор економічних наук, професор,
заслужений діяч науки і техніки України,
головний науковий співробітник
Національний науковий центр
«Інститут аграрної економіки»

Категоріально-концептуальні аспекти управління продуктивністю в аграрних підприємствах

Постановка проблеми. Підходи до поняття продуктивності різняться у фахівців різних сфер діяльності – інженерів, психологів, економістів, політичних діячів, соціологів стосовно області організаційної поведінки. Ці відмінності зумовлені освітою, спеціальною підготовкою та досвідом, вони знаходять відображення в публікаціях, дискусіях, інтерв'ю і, звичайно, в поведінці. Жоден з таких підходів не є помилковим. Однак багато хто припускається змішування термінів «результативність» і «продуктивність». Більшість фахових публікацій, в яких висвітлюються питання продуктивності, насправді розкривають ширшу проблему – результативність. „Складність полягає в тому, що результативність – це поняття з багатьма властивостями й складовими елементами, тоді як продуктивність – досить конкретне поняття” [1].

Якщо потрібно визначити продуктивність індивіда, групи, відділу, організації, галузі, системи тощо, то це можна зробити досить швидко, якщо вдається виміряти і порівняти продукцію та витрати. Але при розрахунку результативності того ж індивіда чи групи варто уточнити, що мається на увазі під результативністю. Тоді необхідно визначити її

підсистеми (ефективність, економічність, якість, запровадження нововведень тощо).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемам теорії й економічного змісту продуктивності присвячено ряд наукових публікацій, які показують різне бачення авторів щодо сутності управління продуктивністю. Незважаючи на те, що дана проблема досить актуальна, вона не набула фундаментального наукового дослідження. Характерним для цієї проблеми є те, що ряд суджень щодо категорійного апарату аграрної продуктивності є лише в словниках або довідниках та окремих статтях [2–5], де йдеться про економічні категорії взагалі або запозичені з минулої економіки. Практично відсутня термінологія продуктивності, що притаманна ринковій українській аграрній економічній науці. Водночас проблеми продуктивності стали наскрізними у працях багатьох зарубіжних дослідників [1, 8, 11–14]. Певна спроба осучаснити категорійний апарат продуктивності була здійснена у науковому виданні ННЦ „Інститут аграрної економіки” „Теоретико-методологічні аспекти управління продуктивністю аграрного виробництва” [7].

Мета статті – визначення економічного змісту продуктивності як економічної категорії її складових, послідовності етапів і операцій у сфері управління продуктивністю. Пропонується розглянути категорійний та

понятійний апарат на основі моделей загально-теоретичних систем процесів управління, потоків ресурсів, компонентів вимірювання, планування оцінки контролю й визначення шляхів підвищення продуктивності.

Виклад основних результатів дослідження. Поняття продуктивності як відношення між продукцією даної системи протягом певного проміжку часу і відповідними витратами системи повинно мати універсальне застосування. Поняття залишається незмінним незалежно від того, чи йдеться про індивіда, робочу групу, відділення, сільськогосподарське підприємство, об'єкт, регіон або ж галузь економіки. Специфіка поглядів на продуктивність зумовлена колом інтересів або професій. По-перше, спеціальність дослідника значною мірою визначає тип систем, які його цікавлять. Наприклад, у центрі уваги психолога найчастіше індивід або група; економіста – галузь або країна; інженера – продукт або підприємство; менеджера – конкретна управлінська функція або організаційна одиниця. По-друге, для фахівця характерний обмежений погляд не тільки на сутність продуктивності, але, що важливіше, на методи її підвищення. Звужений підхід до змісту продуктивності й способів її вимірювання спричиняє певне обмеження поглядів на методи її підвищення. Вузкий погляд на підвищення продуктивності спонукає фахівця навіть сумніватися в тому, чи потрібно її вимірювати. Нами зроблено спробу викласти концептуальну теорію управління продуктивністю на основі її планування, вимірювання, оцінки, контролю та підвищення [6]. Головна ідея полягає в тому, що вирішальне значення має послідовність операцій у сфері управління продуктивністю, що передбачає наявність таких елементів:

1. Забезпечення основи для управління, концентрація уваги на результативності й продуктивності та вироблення спільного плану дій з цих проблем.

2. Розробка стратегічних планів обґрунтування програм продуктивності.

3. Опрацювання підходів до стратегій і методів вимірювання та оцінки продуктивності.

4. Опрацювання підходів до стратегій та методів контролю й підвищення продуктивності.

5. Забезпечення організації планування та ефективного запровадження всіх елементів.

Щоб управління результативністю було успішним, необхідно сумлінно виконати всі роботи приблизно в наведеній послідовності [8].

Багато менеджерів, однак, мають недостатню підготовку в питаннях управління взагалі й підвищення продуктивності зокрема, щоб втілити дану ідею. Управління – це водночас мистецтво і наука. Постає нагальна необхідність дієвіше використовувати досягнення науки у практиці управління. На жаль, «ми швидше прокладемо практичні шляхи до нового образу думок, ніж обдумаємо новий образ дій» [1]. Щоб успішно конкурувати менеджери повинні спочатку осмислити свої дії.

Разом із тим терміном та поняттям «продуктивність» нерідко зловживають, тому що не було зроблено теоретично обґрунтованої спроби створити міцний концептуальний фундамент для вивчення продуктивності. Остання стала таким поширеним словом, що до нього вдаються представники майже всіх професій. Цілком очевидна потреба в синтезі, уточненні й систематизації визначень, а також побудові концептуальної основи. Для виконання цього складного явища слід скористатися багатьма термінами та поняттями [9]. Для визначення змісту термінів і взаємозв'язку між ними доцільно розглянути наведену модель типового процесу управління продуктивністю (рис. 1).

Цей процес включає: 1) вимір та оцінку продуктивності; 2) планування контролю й підвищення продуктивності на основі інформації, одержаної при вимірюванні та оцінці; 3) здійснення заходів контролю й підвищення продуктивності; 4) вимір та оцінку впливу цих заходів [9].

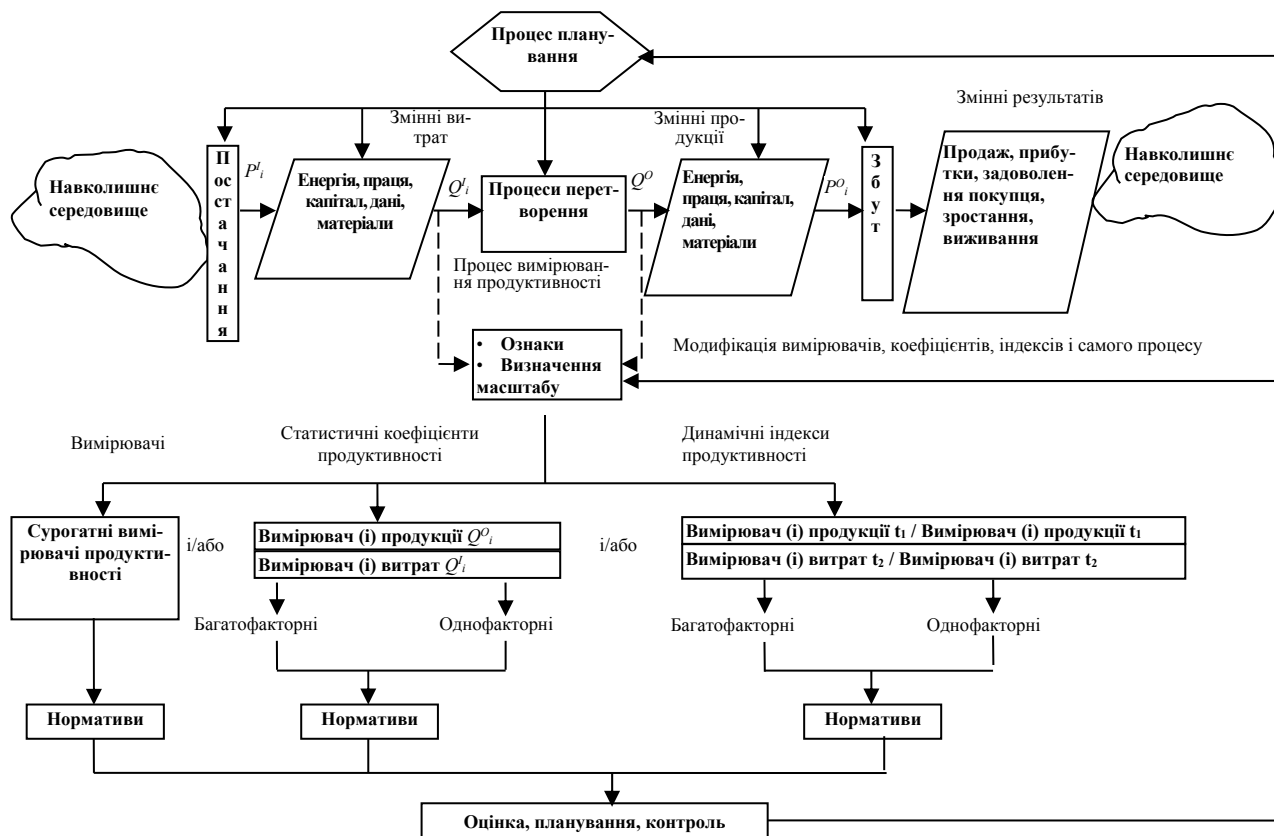


Рис. 1. Модель загального процесу управління продуктивністю

Джерело: [11, 12].

Продуктивність – економічна категорія, що визначає ефективність складових результативності за певний період часу через систему показників живої та живої і уречевленої праці та методи їх вимірювання соціальних внутрішніх, зовнішніх і природно-біологічних чинників залежно від мети та цілей суб'єкта економічної діяльності.

Такими складовими є:

– **змінна витрат** – будь-який контрольований фактор або вид ресурсів, які можна придбати в різних кількостях і різновидах та/або різної якості (наприклад, енергія, праця, матеріали, інформація і т.д.);

– **процес або перетворення** – зміна форми, зовнішнього вигляду, кондиції, природи, функції, властивостей, характеру і т. под. змінної й витрат (наприклад, обробка, навчання, переробка);

– **мінлива продукції** – будь-який контрольований фактор або ресурс, що є результатом перетворення змінної витрат (наприклад, енергія, праця, послуги, інформація);

– **змінна результату** – результат(и) продажу та/або поставки продукції особам або

організаціям із числа тих, що у сфері дії даної організації (цей елемент, за визначенням, не впливає на продуктивність);

– **ознака** – одиниця виміру або помітна властивість змінної (наприклад, розмір, колір, вік, характер, час реакції, якість, кількість, вага, кіловати). Цю змінну можна описати і визначити за допомогою однієї або кількох ознак;

– **вимірювач** – розробка та/або вибір шкали, за допомогою якої на основі деяких «правил» ознакам привласнюють «знаки». Під знаками розуміємо цифри, літери або символи, під правилами маємо на увазі якийсь послідовний і логічно обґрунтований процес порівняння ознаки з певною шкалою;

– **вимірювання продуктивності** – відбір фізичних, тимчасових та/або чутливих вимірників для змінних витрат і продукції та конструювання відносин вимірювача (вимірників) продукції до вимірювача (вимірника) витрат.

Прикладом для роз'яснення цих термінів може бути використання хронометражних

карт (час як ознака) з метою вимірювання затрат праці (змінна витрат) на різні роботи (процес або перетворення). Ці роботи також можна виміряти щодо якості, своєчасності, правильності використаного методу (це – ознаки). Якщо роботи виконані правильно, одержуємо продукцію (змінну продукції), яку можна виміряти щодо кількості, якості, своєчасності та сукупних витрат або ціни (це теж ознаки). Взагалі елементи витрат, види перетворень і робіт, як і продукції, повинні мати чітко визначені й такі, що можуть бути виміряні, ознаки кількості, якості, своєчасності, витрат або ціни.

Продукція, доставлена покупцям (зовнішнім і внутрішнім), утворює результати виробництва. Тобто споживачі платять за продукцію (товари та/або послуги), одержують її, використовують, реагують на неї. Отже, можемо стежити за результатами виробництва як вимірювача результативності системи.

На наш погляд, існують дві основні групи вимірників цієї продуктивності. Перша охоплює статичні коефіцієнти продуктивності. Це просто вимірювач продукції, поділений на вимірювач витрат за певний період часу. Інша група включає в себе динамічні індекси продуктивності. Це, по суті, статичний коефіцієнт продуктивності за певний період, поділений на аналогічний коефіцієнт за якийсь попередній період. Одержуємо безрозмірний показник, що характеризує зміну продуктивності в часі.

Усередині кожної групи є три типи вимірювачів продуктивності: однофакторний, багатофакторний і сукупно факторний. Кожний вимірник характеризує відношення продукції до витрат, але вони різняться тим, скільки елементів витрат враховується в знаменнику. Якщо йдеться про один елемент (праця, капітал, енергія, інформація, насіння, добрива, корми, матеріали), то це буде факторний вимірювач. Якщо в знаменнику кілька елементів витрат, говоримо про багатофакторний вимірник. А якщо йдеться про всі елементи витрат включаючи соціальні та економічні вимірники, вимірювач називаємо сукупним факторним.

Зазвичай виходимо з того, що в знаменнику відображається абсолютна більшість

або всі види витрат. Деякі автори вбачають відмінність між сукупною продуктивністю й сукупною факторною продуктивністю. У роботі застосовуємо термін «сукупна факторна продуктивність» у тому ж значенні, як і термін «сукупна продуктивність». Принципова відмінність між ними пов'язана з тим, які елементи витрат відображено відповідно у чисельнику та знаменнику [13].

У нашій моделі використано ще два поняття, а саме:

– *управління продуктивністю* – процес, що передбачає стратегічне й оперативне планування та постійний контроль за ефективним використанням складових результативності;

– *підвищення продуктивності* – результат управління і втручання в ключові процеси перетворення або праці. Підвищення продуктивності відбудеться при дотриманні будь-якої з перелічених нижче умов;

1. Виробництво продукції зростає, витрати зменшуються:

$$\frac{Q^{\uparrow}}{I_{\downarrow}}.$$

2. Виробництво продукції зростає, витрати залишаються незмінними:

$$\frac{Q^{\uparrow}}{I_{\text{незм}}}.$$

3. Виробництво продукції зростає, витрати збільшуються, але нижчими темпами:

$$\frac{Q^{\uparrow}}{I^{\uparrow}}.$$

4. Виробництво продукції залишається незмінним, витрати скорочуються:

$$\frac{Q_{\text{незм}}}{I}.$$

5. Виробництво продукції скорочується, витрати зменшуються, але швидшими темпами:

$$\frac{Q_{\downarrow}}{I_{\downarrow}}.$$

Докладніше охарактеризуємо елементи моделі на рисунку 2.

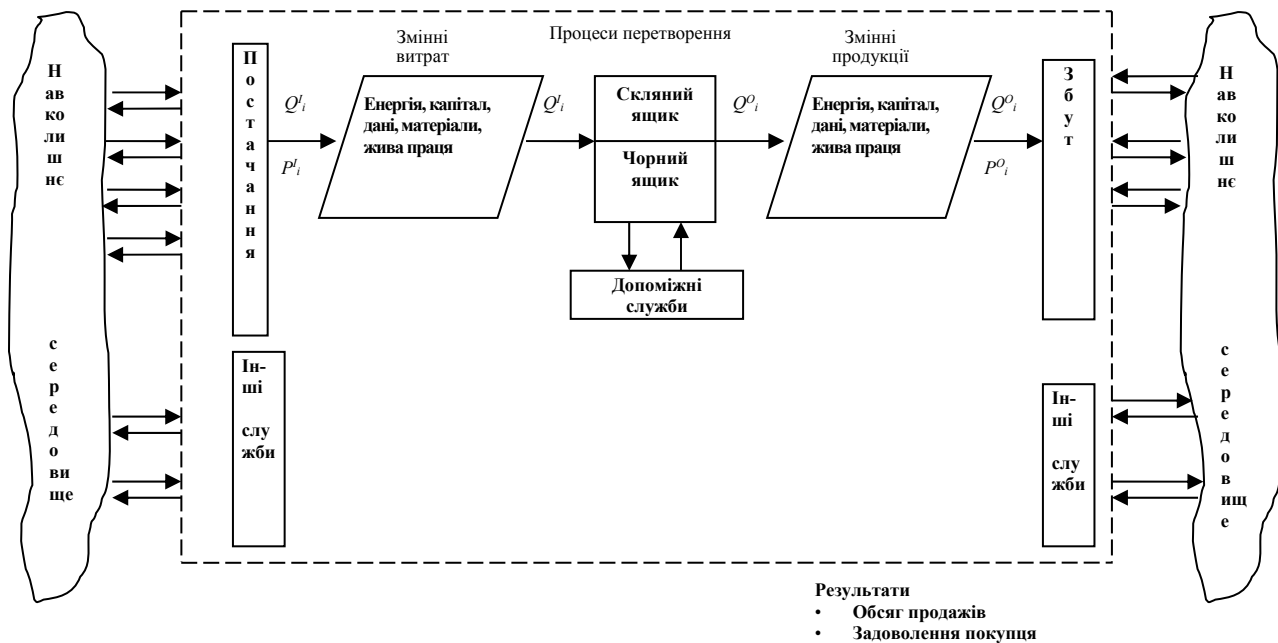


Рис. 2. Організаційна система як модель загальної теорії систем (потік ресурсів у процесі управління продуктивністю)

Джерело: [11, 12].

На наведеному рисунку організаційну систему представлено як процес. Вона характеризується певними елементами та взаємозв'язками між ними. Робочі групи, функціональні підрозділи, відділення, аграрні підприємства, підрозділи, організації, фірми, корпорації й магазини – все це приклади різних організаційних систем. У процесі дослідження питань продуктивності важливо чітко встановити межі організаційної системи, які визначаються тими пунктами, де елементи обмінюються поза системою енергією, інформацією і ресурсами з елементами всередині системи. Після встановлення меж визначають одиницю аналізу, або рамки системи вимірювання. Якщо межі не визначено, процес вимірювання стає обтяжливим та недостатньо ефективним. Більшість труднощів у процесі вимірювання продуктивності пов'язано з незадовільним визначенням одиниці аналізу [14].

Організаційна система набуває чинника витрат (Q_i^I = кількість фактора; i – номер фактора) за відомими цінами (P_i^I = ціна або вартість фактора). Основними видами витрат є енергія, капітал, інформація, матеріали і людська праця. Кожний вид витрат має підвиди (наприклад, управлінський, на працю, нафту, електрику, мінеральні добрива,

насіння тощо а також прогнози ринкового попиту). Функції постачання в організаціях різні, прикладами можуть бути закупівля, відносини з постачальниками, одержання товарів, контроль їх якості, персонал.

Як тільки витратні чинники придбані для їх використання в системі, вартість (P_i^I) відповідних ресурсів нерідко не відображається, а їх призначення тимчасово стає незначеним доти, доки кошторисні витрати не порівнюють із фактичними витратами. Тобто, коли ресурси придбані, особи, відповідальні за їх перетворення в товар або послугу, схильні концентрувати увагу на кількості спожитих ресурсів, а не на витратах. Сказане відображено на рисунку 2 у вигляді кількості ресурсів Q_i^I , які надходять для перетворення. Енергія, капітал, інформація, матеріали та людська праця перетворюються в продукцію (товари і/або послуги). Зрозуміло, що це ті ж фактори або ресурси, що надійшли в систему, але змінилася лише їхня форма. Вони перетворені в товари або послуги Q_i^O (тобто додана вартість у процесі перетворення).

Потім продукцію розподіляють, реалізують, поставляють, одержують і т.ін. До розподілу товарів і/або послуг відповідні підрозділи (маркетинг, збут тощо) визначають ціну кожного виду продукції. Ціну продук-

ції P_i^0 встановлюють таким чином, щоб відшкодувати витрати або ж одержати прибуток. Ціна значною мірою залежить від того, як покупець оцінює вартість, додану в процесі перетворення. Детальніше ці питання розглядаються в підручниках з маркетингу, мікроекономіки або фінансів корпорації.

Це надзвичайно спрощений і загальний погляд на організаційну систему. Як уже згадувалося, існує багато типів організаційних систем, кожна з яких має унікальні функціональні характеристики поєднання витрат, процесів перетворення, видів продук-

ції. Однак будь-якій організаційній системі притаманні всі елементи, відображені на рисунку 1. Крім того, й це важливо з погляду вимірювання продуктивності, кожна система використовує ресурси (Q_i^I), платить за них ціну (p_i^I), збуває продукцію (Q_i^O) та одержує за неї ціну (P_i^O). Ці загальні елементи мають вирішальне значення для розуміння продуктивності. Інший суттєвий елемент типового процесу управління продуктивністю відображено на рисунку 3.

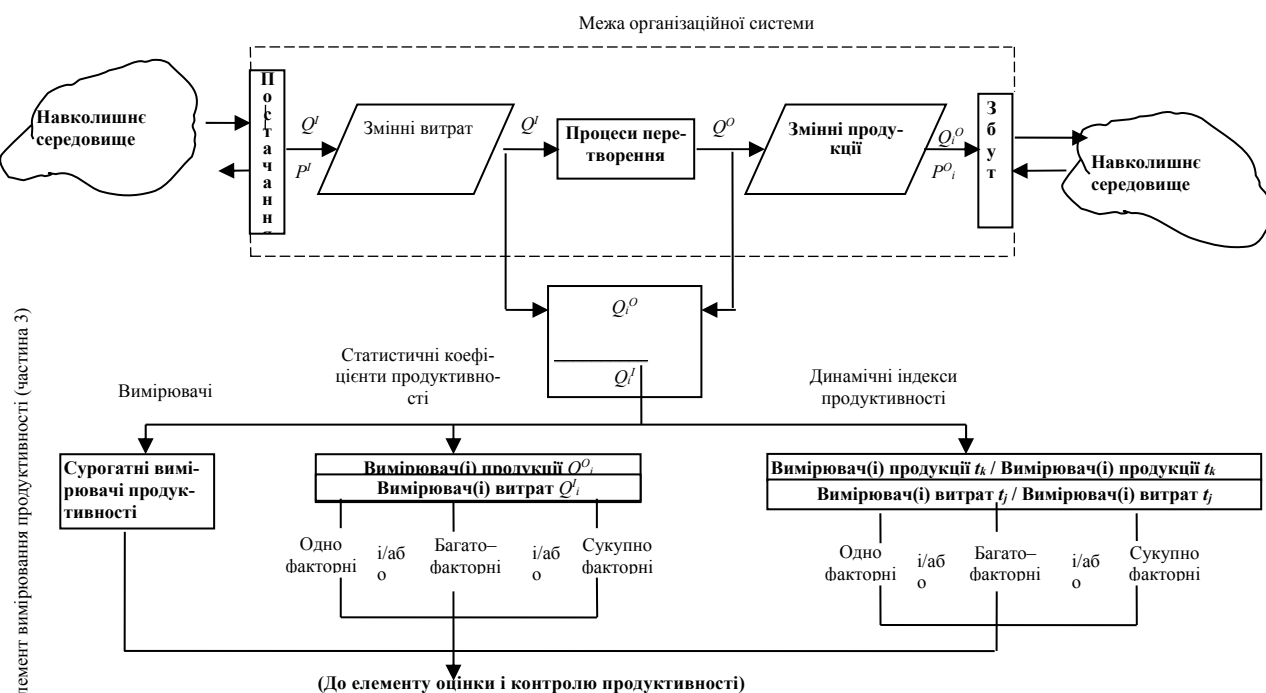


Рис. 3. Компоненти вимірювання продуктивності в загальному процесі управління продуктивністю

Джерело: [11, 12].

Перший елемент, охарактеризований вище, належить до потоку ресурсів в організаційній системі. Другий елемент характеризує процес вимірювання продуктивності. За визначенням продуктивність – це відношення обсягу продукції Q_i^O до обсягу витрат Q_i^I . Із метою ідентифікації та оцінки відносної динаміки кількості продукції й витрат можна обчислити кілька співвідношень. Найпоширеніше співвідношення – це коефіцієнт Q_i^O / Q_i^I . Інші співвідношення включають вимірювачі продукції та перетворення витрат, а також індекси зміни продукції по відношенню до зміни витрат у динаміці. Обмежимося твердженням, що мета

процесу вимірювання продуктивності полягає в обчисленні таких показників взаємозв'язку між вимірником продукції й вимірником витрат, які дають змогу працівникам приймати рішення та краще управляти своїми системами. Вимірювання продуктивності й одержані на його основі результати повинні характеризувати систему, якою менеджер керує.

На перший погляд, вимірювання продуктивності може здатися не складною справою: показати в чисельнику продукцію даної організаційної системи, а в знаменнику – витрати на виробництво продукції. Однак на

практиці все складніше з ряду причин. Більшість організаційних систем:

- 1) виробляє кілька продуктів і/або послуг;
- 2) характеризується безперервними змінами цін та витрат;
- 3) вносить постійні зміни в продукти, послуги й технологічні процеси;
- 4) має враховувати інші критерії результативності (якість продукції, дієвість, економічність, прибутковість та якість трудового життя);
- 5) здійснює витрати різних видів і в неоднакових обсягах, кожен з яких пов'язаний з різними витратами й характеризується іншими істотними властивостями, які слід брати до уваги.

Менеджер може розглядати багато поєднань видів продукції та витрат. Звідси постає запитання: які коефіцієнти й індекси є найінформативнішими. Ще одна досить складна проблема полягає в тому, як пов'язати систему вимірювання з контролем і підвищенням продуктивності [14].

Здебільшого співвідношення видів та властивостей продукції із затраченою працею можна оцінити кількісно. Продукцію підприємств сфери обслуговування й функціональних підрозділів, а також якість і своєчасність поставки товарів, надання послуг нерідко важко відобразити кількісно. Зважаючи на перелічені труднощі, вимір продуктивності постає доволі складним.

Основні проблеми, властиві будь-якому процесу вимірювання, визначення ознак і шкал, об'єднання або агрегування різнорідних шкал властиві також процесу вимірювання продуктивності. Витрати p_i^I і ціни p_i^O за потребою виключені з дефініції продуктивності (якщо не брати до уваги цілей зважування, індексації або агрегування), тому залишаються лише обсяги продукції й витрат. Отже, вимір продуктивності зводиться не лише до виявлення відносин між продукцією і витратами в системі.

Можна приступити до вимірювання і формування даних для системи. Для розробки стандартів (нормативів) скористаємося, зокрема, методами: 1) економічної оцінки, 2) інженерного підходу, 3) зіставлення з минулими періодами або іншими підприємствами й фірмами, 4) визначення нормативу.

Фактичні показники результативності порівнюють із нормативними та вдаються до відповідних дій широкого діапазону – від невторчання до негайного вторчання, заснованого на інтерпретації даних вимірювання і на усвідомленні наявності причинно-наслідкових зв'язків, які необхідно врегулювати [15].

Обмежимося твердженням, що система повинна бути індивідуалізованою. Не існує якоїсь однієї найкращої системи вимірювання продуктивності, особливо для дрібних, більш обмежених одиниць аналізу (наприклад, відділення, функціонального підрозділу, робочої групи або відділу). Для більших одиниць, таких як підприємство або фірма, можна розробити «абсолютні», або «придатні на всі випадки», системи вимірювання продуктивності. Існує, однак, небезпека, що такі системи видаватимуть значні обсяги інформації, не забезпечуючи потрібних вимірювань, а отже, й потрібних дій.

Необхідно відзначити, що система вимірювань продуктивності може поєднувати комбінації різних типів взаємозв'язків, що підлягають вимірюванню. Наприклад, система може включати в себе кілька факторних коефіцієнтів, низку багатфакторних коефіцієнтів, а також відповідні індекси для цих коефіцієнтів.

Нагадаємо, що індекс – це відношення двох коефіцієнтів за різні проміжки часу. Тому коефіцієнти продуктивності відображаються в певних одиницях, наприклад, автомобілі/працівники або звіти/людино-години, у такому разі індекс – безрозмірний показник.

У процесі управління продуктивністю зворотний зв'язок буде щонайменше двояким. По-перше, в результаті оцінки системи вимірювання може бути модифікована сама система. Можливо, вимірювання провадяться некоректно (проблема надійності або достовірності) або ж незадовільний склад показників. Деякі з них можливо виключити або видозмінити, інші – додати.

По-друге, оцінка системи вимірювання може стимулювати планування продуктивності. Тобто, результати оцінки можуть спонукати керівництво передбачити і вживати заходів щодо підвищення продуктивності.

Суть процесу управління продуктивністю полягає в тому, щоб передбачати плануван-

ня продуктивності й здійснювати заходи за допомогою системи її вимірювання (рис. 4).

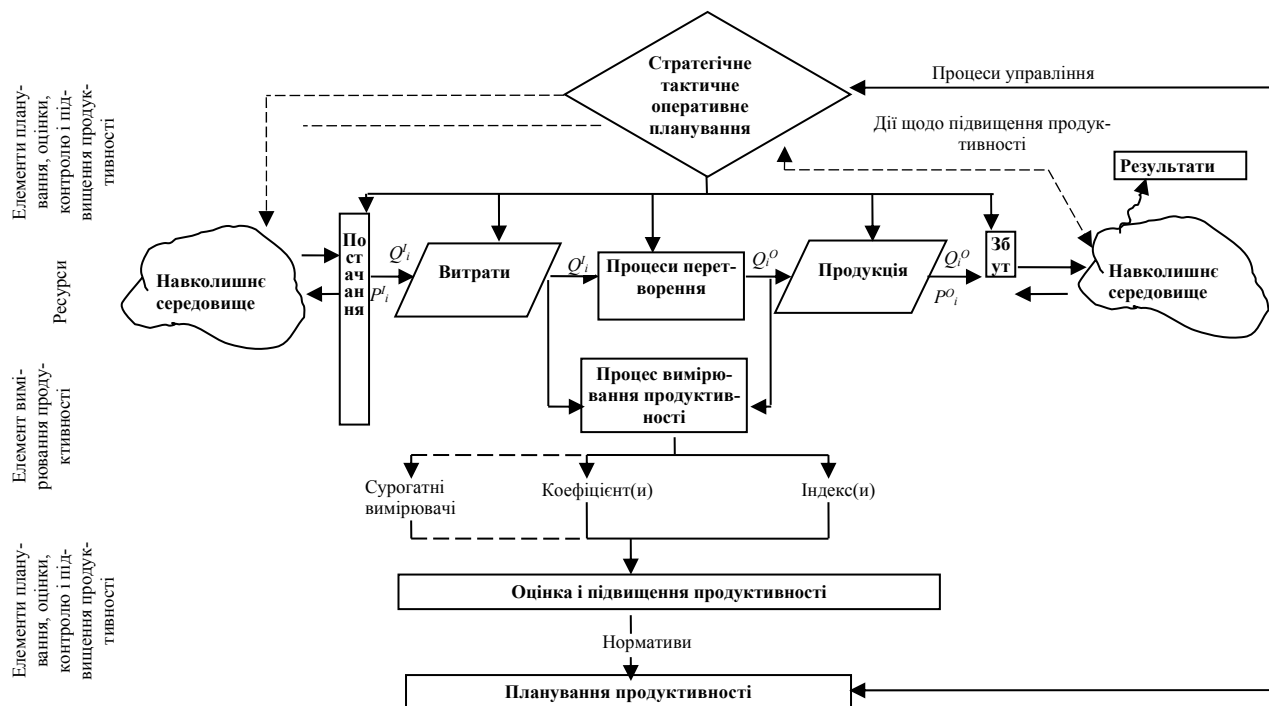


Рис. 4. Елементи планування, оцінки, контролю та підвищення продуктивності в процесі управління

Джерело: [11, 12].

Висновки. За допомогою запропонованої базової концептуальної моделі процесу управління продуктивністю є можливість обмежити, а отже, точно визначити поняття продуктивності, вимірювання продуктивності, підвищення продуктивності, а також управління продуктивністю. Це дасть змогу подолати плутанину у вживанні суміжних понять прибутковості, дієвості, економічності, напруженості праці та, в цілому, результативності.

Система вимірювання повинна підказувати керівництву підприємства, яка ділянка потребує планування й підвищення продуктивності та відповідного втручання. Вимірювання повинно надавати не надлишкову, а конкретну чітку інформацію, яка б допов-

нювала інші системи вимірювання результативності організації [15]. Система вимірювання продуктивності покликана забезпечити підґрунтя для визначення пріоритетів або вказувати на відносну значимість різних результатів вимірювання. У загальному, ця система повинна інформувати, коли слід діяти та куди спрямовувати зусилля.

Охарактеризований концептуальний апарат має загальний характер і може бути використаний стосовно до організаційної системи будь-якого типу. Він також цілком придатний для підприємств у сфері послуг та визначені нами поняття можуть бути застосовані для тих, хто проводить виробничу діяльність у сільськогосподарському підприємстві.

Список використаних джерел

1. Д. Скотт Синк. Управление производительностью: планирование, измерение, оценка, контроль и повышение / Синк Д. Скотт. – М.: Прогресс, 1989. – 502 с.
2. Економічний енциклопедичний словник: у 2-х томах. Т. 2 : О-Я; за ред. С.В. Мочерного. – Львів: Світ, 2006. – 568 с.
3. Фінансовий словник-довідник. – К., 2003. – 554 с.
4. Соломчак Н.Ф. Сучасна економічна термінологія: національний та міжнародний елементи / Н.Ф.Соломчак – Режим доступу http://www.rusnauka.com/6_NiTSB_2009/Economics/41633.doc.htm.
5. Хорунжий М.Й. Аграрна політика: практикум / М.Й.Хорунжий. – К., 2012. – 256 с.

6. Вітвіцький В.В. Концепція продуктивності як інтегрованого показника ефективності / В.В. Вітвіцький // Актуальні проблеми економіки. – 2005. – № 10. – С. 53-60.
7. Лупенко Ю.О. Теоретико-методологічні аспекти управління продуктивністю аграрного виробництва. / Ю.О. Лупенко, М.Й. Малік, В.В. Вітвіцький, О.Г. Шпикуляк. – К.: ННЦ «ІАЕ», 2017. – 92 с.
8. Акофф Р. Планирование будущего корпорации / Р. Акофф. – М.: Прогресс, 1985. – 328 с.
9. Вітвіцький В.В. Формування і класифікація системи показників продуктивності в аграрних підприємствах. / В.В. Вітвіцький // Вісн. аграр. науки. – 2016. – № 9. – С. 67-71.
10. Вітвіцький В.В. Продуктивність в системі результативності господарювання. / В.В. Вітвіцький, Ю.В. Вакуліна // Економіка АПК. – 2015. – № 9. – С. 30-38.
11. Sumanth DJ Productivity engineering and Management/ New York, Megraw-Hill, April, 1994.
12. William G. Ouchi Theory Z: How American Business Can Meet the Japanese Challenge. / Avon Books (P), 1993. – P. 255.
13. Фостер Р. Обновление производства: атакующие выигрывают.; пер. с англ. / Р. Фостер. – М.: Прогресс, 1987. – 272 с.
14. Уотермен Роберт, Питерс Томас Дж. В поисках эффективного управления (опыт лучших компаний); пер. с англ. / Роберт Уотермен, Томас Дж. Питерс. – М.: Прогресс, 1986. – 254 с.
15. Вітвіцький В.В. Основи формування нормативних систем в агропромисловому виробництві України. / В.В. Вітвіцький. – К.: НДІ "Укragропромпродуктивність", 2006. – 334 с.

Стаття надійшла до редакції 09.10.2017 р.

Фахове рецензування: 13.10.2017 р.

*

УДК 338.43:519.8

*Я.В. ДОЛГІХ, кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри
Сумський національний аграрний університет*

Оцінка загальної ефективності виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств методом DEA

Постановка проблеми. Метод DEA (Data Envelopment Analysis) належить до непараметричних методів оцінки ефективності на основі межі виробничих можливостей [12]. Однією з переваг застосування методу DEA є можливість комплексної оцінки рівня відносної ефективності господарюючого суб'єкта, що враховує вплив багатьох вхідних і вихідних факторів виробництва. Крім того, методом DEA можна знайти цільові значення вхідних та вихідних параметрів, що дає змогу неефективному господарству стати ефективним. Тому його застосування для оцінки ефективності діяльності сільськогосподарських підприємств України є доцільним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У роботі [11] наведено результати аналізу наукових публікацій щодо застосування

методу DEA за 30 років. Серед наукових робіт вітчизняних учених, що присвячені теорії та практиці застосування методу DEA, можна відзначити роботи В.Г. Андрійчука, Р.В. Андрійчука [1], С.І. Дем'яненка, О.В. Нів'євського [4], Б.П. Дмитрука, Т.Б. Вітряка [5], А. Лисситса, Т. Бабічева [7] й інших. Аналіз вітчизняних наукових робіт виявив необхідність проведення подальших досліджень щодо вдосконалення практичного використання методу.

Мета статті – визначити методом DEA загальну ефективність виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств України.

Виклад основних результатів дослідження. Залежно від одиниць вимірювання вхідних і вихідних параметрів, а також набору вихідних параметрів, що характеризують результати виробничої діяльності, розрізняють технічну, аллокативну та загальну ефективності.

© Я.В. Долгіх, 2017

6. Вітвіцький В.В. Концепція продуктивності як інтегрованого показника ефективності / В.В. Вітвіцький // Актуальні проблеми економіки. – 2005. – № 10. – С. 53-60.
7. Лупенко Ю.О. Теоретико-методологічні аспекти управління продуктивністю аграрного виробництва. / Ю.О. Лупенко, М.Й. Малік, В.В. Вітвіцький, О.Г. Шпикуляк. – К.: ННЦ «ІАЕ», 2017. – 92 с.
8. Акофф Р. Планирование будущего корпорации / Р. Акофф. – М.: Прогресс, 1985. – 328 с.
9. Вітвіцький В.В. Формування і класифікація системи показників продуктивності в аграрних підприємствах. / В.В. Вітвіцький // Вісн. аграр. науки. – 2016. – № 9. – С. 67-71.
10. Вітвіцький В.В. Продуктивність в системі результативності господарювання. / В.В. Вітвіцький, Ю.В. Вакуліна // Економіка АПК. – 2015. – № 9. – С. 30-38.
11. Sumanth DJ Productivity engineering and Management/ New York, Megraw-Hill, April, 1994.
12. William G. Ouchi Theory Z: How American Business Can Meet the Japanese Challenge. / Avon Books (P), 1993. – P. 255.
13. Фостер Р. Обновление производства: атакующие выигрывают.; пер. с англ. / Р. Фостер. – М.: Прогресс, 1987. – 272 с.
14. Уотермен Роберт, Питерс Томас Дж. В поисках эффективного управления (опыт лучших компаний); пер. с англ. / Роберт Уотермен, Томас Дж. Питерс. – М.: Прогресс, 1986. – 254 с.
15. Вітвіцький В.В. Основи формування нормативних систем в агропромисловому виробництві України. / В.В. Вітвіцький. – К.: НДІ "Укргропромпродуктивність", 2006. – 334 с.

Стаття надійшла до редакції 09.10.2017 р.

Фахове рецензування: 13.10.2017 р.

*

УДК 338.43:519.8

*Я.В. ДОЛГІХ, кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри
Сумський національний аграрний університет*

Оцінка загальної ефективності виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств методом DEA

Постановка проблеми. Метод DEA (Data Envelopment Analysis) належить до непараметричних методів оцінки ефективності на основі межі виробничих можливостей [12]. Однією з переваг застосування методу DEA є можливість комплексної оцінки рівня відносної ефективності господарюючого суб'єкта, що враховує вплив багатьох вхідних і вихідних факторів виробництва. Крім того, методом DEA можна знайти цільові значення вхідних та вихідних параметрів, що дає змогу неефективному господарству стати ефективним. Тому його застосування для оцінки ефективності діяльності сільськогосподарських підприємств України є доцільним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У роботі [11] наведено результати аналізу наукових публікацій щодо застосування

методу DEA за 30 років. Серед наукових робіт вітчизняних учених, що присвячені теорії та практиці застосування методу DEA, можна відзначити роботи В.Г. Андрійчука, Р.В. Андрійчука [1], С.І. Дем'яненка, О.В. Нів'євського [4], Б.П. Дмитрука, Т.Б. Вітряка [5], А. Лисситса, Т. Бабічева [7] й інших. Аналіз вітчизняних наукових робіт виявив необхідність проведення подальших досліджень щодо вдосконалення практичного використання методу.

Мета статті – визначити методом DEA загальну ефективність виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств України.

Виклад основних результатів дослідження. Залежно від одиниць вимірювання вхідних і вихідних параметрів, а також набору вихідних параметрів, що характеризують результати виробничої діяльності, розрізняють технічну, аллокативну та загальну ефективності.

© Я.В. Долгих, 2017

Технічна ефективність оцінює результат перетворення витрачених ресурсів в обсяг продукції, представлений у натуральному виразі. Вона досягає максимуму (одиниці), якщо для виробництва заданого випуску продукції $Y = (y_1, y_2, \dots, y_n)$ використовуються мінімальні ресурси $X^* = (x_1^*, x_2^*, \dots, x_m^*)$, або при заданих ресурсах $X = (x_1, x_2, \dots, x_m)$ підприємство одержує максимальний випуск продукції $Y^* = (y_1^*, y_2^*, \dots, y_n^*)$. Аллокативна ефективність (ефективність розподілу) характеризує результат перетворення витрат на ресурси в обсяг виробленої й реалізованої продукції у вартісному виразі. Вона досягає максимуму (одиниці), якщо при виробництві використовуються мінімальні витрати на ресурси $X^* = (x_1^*, x_2^*, \dots, x_m^*)$ при заданих обсягах виробництва та реалізації продукції $Y = (y_1, y_2, \dots, y_n)$ у дійсних цінах, або при заданих витратах на ресурси $X = (x_1, x_2, \dots, x_m)$ підприємство досягає максимуму виробництва й реалізації продукції $Y^* = (y_1^*, y_2^*, \dots, y_n^*)$ в дійсних цінах. Загальна ефективність характеризує результат перетворення витрат на ресурси в економічний результат господарської діяльності, яким може бути виручка та прибуток. Загальна ефективність досягає максимуму (одиниці), якщо для виробництва використовуються мінімальні витрати на ресурси $X^* = (x_1^*, x_2^*, \dots, x_m^*)$ при заданому значенні прибутку й виручки $Y = (y_1, y_2, \dots, y_n)$, або при заданих витратах на ресурси $X = (x_1, x_2, \dots, x_m)$ підприємство досягає максимуму прибутку та виручки $Y^* = (y_1^*, y_2^*, \dots, y_n^*)$.

Аналіз технічної ефективності виявляє ефективність використання ресурсів, аллокативної – ефективність їх розміщення (закупівлі й розподілу), загальної – загальну ефективність господарської діяльності.

У даному дослідженні оцінюється загальна ефективність сільськогосподарських підприємств регіонів України.

Особливістю оцінки ефективності сільськогосподарських підприємств методом DEA є використання моделі VRS – input. Ця модель передбачає, що зміна витрат на ресурси не призводить до пропорційної зміни показ-

ників, які характеризують результати виробничої діяльності. Вимір загальної ефективності в даній моделі відбувається в результаті розв'язання задачі лінійного програмування [9]:

$$\min_{E, \lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_k} E \quad (1)$$

$$EX_0 \geq \sum_{k=1}^K \lambda_k X_k, \quad Y_0 \leq \sum_{k=1}^K \lambda_k Y_k \quad (2)$$

$$\lambda_k \geq 0, \quad k = \overline{1, K}, \quad (3)$$

де E – вхідна ефективність;

λ_k – коефіцієнти лінійної комбінації, що підлягають визначенню;

$$X_0 = (x_{10}, x_{20}, \dots, x_{m0}), \quad Y_0 = (y_{10}, y_{20}, \dots, y_{n0})$$

– вектори вхідних і вихідних параметрів підприємства, що оцінюється;

$$X_k = (x_{1k}, x_{2k}, \dots, x_{mk}),$$

$Y_k = (y_{1k}, y_{2k}, \dots, y_{nk})$ – вектори вхідних та вихідних параметрів k -го підприємства;

K – кількість підприємств, що порівнюються.

Умова невід'язності розв'язання задачі (1) – (3) [11]:

$$K \geq \max\{m \times n; 3(n + m)\}. \quad (4)$$

Для розв'язання задачі (1) – (3) її потрібно звести до канонічної форми:

$$\min_{E, \lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_k} E \quad (5)$$

$$EX_0 = \sum_{k=1}^K \lambda_k X_k + d^-, \quad Y_0 = \sum_{k=1}^K \lambda_k Y_k - d^+ \quad (6)$$

$$\lambda_k \geq 0 \quad k = \overline{1, K}; \quad d^-, d^+ \geq 0, \quad (7)$$

де d^-, d^+ – додаткові змінні, які

У результаті розв'язання задачі (5) – (7) для k -го господарства формується межа виробничих можливостей – зважена ізокванта $\sum_{k=1}^K \lambda_k Y_k$, відносно якої оцінка d^+ характеризує можливі додаткові значення результатів виробничої діяльності (прибутку, валової продукції й інших). Оптимальні оцінки $\sum_{k=1}^K \lambda_k X_k$ описують витрати ресурсів, що відповідають ізокванті $(Y_0 + d^+)$, а відхилення від ізокванти d^- – неефективно витрачений обсяг ресурсів.

Для аналізу динаміки зміни ефективності за кілька років використовують індекс Малмквіста [9, 10], який враховує зсув межі виробничих можливостей у кожному періоді, що аналізується.

У даній роботі на основі статистичної інформації за 2016 рік [2, 3] методом DEA за моделлю VRS – input оцінено загальну ефективність діяльності сільськогосподарських підприємств 24 регіонів України. Вхідні параметри моделі: 1) x_{1k} – витрати на оплату праці, тис. грн; 2) x_{2k} – відрахування на соціальні заходи, тис. грн; 3) x_{3k} – амортизація, тис. грн; 4) x_{4k} – інші витрати, тис. грн; 5) x_{5k} – матеріальні витрати, які увійшли до собівартості продукції (в тому числі витрати

на насіння і садивний матеріал, корми, іншу продукцію сільського господарства, мінеральні добрива, паливо й мастильні матеріали, електроенергію, паливо та енергію, запчастини, ремонт, будівельні матеріали для ремонту, оплата послуг і робіт, виконаних сторонніми організаціями, та інші матеріальні витрати), тис. грн. Вихідні параметри моделі: 1) y_{1k} – валова продукція сільськогосподарських підприємств, тис. грн; 2) y_{2k} – чистий прибуток (збиток) сільськогосподарських підприємств, тис. грн. У табл. 1 наведені значення вхідних, а в табл. 2 – вихідних параметрів моделі, що розглядається.

1. Вхідні параметри моделі за 2016 р.

№ п.п.	Область	Вхідні параметри				
		Витрати на оплату праці, тис. грн	Відрахування на соціальні заходи, тис. грн	Амортизація, тис. грн	Інші витрати, тис. грн	Матеріальні витрати, які увійшли до собівартості продукції, тис. грн
1	Вінницька	1181258,2	264874,3	1138436	3108875,9	17723235,9
2	Волинська	223361,1	50373,6	258243	458312,5	5134065,2
3	Дніпропетровська	972310,3	213391,2	844943,4	2861735,9	13204884,5
4	Донецька	552806	123102,9	373460,9	1283339,7	6057368,3
5	Житомирська	312902,4	71471	307578,2	1076226,2	4554960,1
6	Закарпатська	48573,7	10876,3	31393,6	62323,2	499488,1
7	Запорізька	700980,6	156632,3	652597,8	1790079,1	7887130,5
8	Івано-Франківська	170856,1	35866,7	271614,4	390238,1	3403965,7
9	Київська	1566691,5	347519,1	1228773,3	4194770,8	19733879,2
...	...	...	...	...	...	...
20	Херсонська	629631,1	139294,2	595787,6	1421438,1	7035589,5
21	Хмельницька	580355,1	127651,6	585201,3	2366184,9	8867196,8
22	Черкаська	1234155,6	280244,7	824698,3	3328165	15187978,5
23	Чернівецька	97692	22263,9	112070,8	273022,6	1500052,9
24	Чернігівська	832371,8	180631,5	574202,9	2577110,1	10376814,2

Джерело: Державна служба статистики України [2].

2. Вихідні параметри моделі за 2016 р.

№ п.п.	Область	Вихідні параметри	
		Валова продукція сільськогосподарських підприємств, тис. грн [3]	Чистий прибуток (збиток) сільськогосподарських підприємств, тис. грн [2]
1	Вінницька	13794600	7868840,5
2	Волинська	2572200	982906,8
3	Дніпропетровська	9145900	4938865,6
4	Донецька	4374400	1992536,1
5	Житомирська	4309700	2371627,9
6	Закарпатська	355300	173275,1

7	Запорізька	5451400	4537547,6
8	Івано-Франківська	1807000	-152990,8
9	Київська	10264800	6017469,1
...		...	...
20	Херсонська	8864700	5324727,7
21	Хмельницька	5782700	4243352,4
22	Черкаська	7540300	3579681
23	Чернівецька	11372800	6038252,6
24	Чернігівська	917600	94349,6

Джерело: Державна служба статистики України [2, 3].

Для розв'язання задачі лінійного програмування (5)–(7) необхідне виконання умови невід'ємності змінних. Оскільки діяльність сільськогосподарських підприємств Івано-Франківської області в 2016 році була збитковою, виключимо її з оцінки за методом DEA.

Таким чином, кількість досліджуваних об'єктів $K = 23$, вхідних параметрів $m = 5$, вихідних – $n = 2$. Умова невиродженості (4) виконується.

За результатами розрахунків, у 2016 році сільськогосподарські підприємства 13 облас-

ті, а саме: Вінницької, Волинської, Житомирської, Закарпатської, Кіровоградської, Луганської, Львівської, Одеської, Полтавської, Рівненської, Херсонської, Хмельницької, Черкаської мали загальну ефективність, що дорівнювала 1. Серед 24 досліджуваних перелічені регіони мали ранг у рейтингу ефективності, що дорівнював 1. Оцінки загальної ефективності сільськогосподарських підприємств інших регіонів України та їхній ранг за ефективністю наведені в табл. 3.

3. Загальна ефективність діяльності сільськогосподарських підприємств регіонів України в 2016 р. та їх ранг за рівнем ефективності

№ п.п.	Область	Рівень ефективності	Ранг
1	Сумська	0,9793	2
2	Харківська	0,9229	3
3	Чернігівська	0,9219	4
4	Запорізька	0,9184	5
5	Чернівецька	0,8779	6
6	Миколаївська	0,8752	7
7	Дніпропетровська	0,8533	8
8	Донецька	0,8451	9
9	Тернопільська	0,7899	10
10	Київська	0,6577	11
11	Івано-Франківська	–	12

Джерело: Власні розрахунки.

У таблиці 4 наведені значення параметрів, що характеризують загальну ефектив-

ність діяльності сільськогосподарських підприємств регіонів України в 2016 році.

4. Параметри, що характеризують загальну ефективність діяльності сільськогосподарських підприємств регіонів України в 2016 р.

№ п.п.	Параметри	Значення
1	Середнє значення загальної ефективності	0,94
2	Стандартне відхилення загальної ефективності	0,09
3	Максимальне значення загальної ефективності	1
4	Мінімальне значення загальної ефективності	0,6577
5	Частка сільськогосподарських підприємств із загальною ефективністю $>0,6$ та $<0,8$, %	8,7
	$>0,8$ та <1 , %	34,7
	$=1$, %	56,52

Джерело: Власні розрахунки.

Таким чином, у 2016 році частка регіонів, що мали максимальну загальну ефективність сільськогосподарського виробництва, становила 56,5%, а в інші 43,5% регіонів можуть поліпшити показники виробничої діяльності за рахунок зменшення витрат на ресурси. Застосований метод дає змогу зна-

ходити цільові значення вхідних параметрів, що уможливають неефективному господарству стати на 100% ефективним. Для регіонів, які наведені в таблиці 3, розрахуємо значення вхідних параметрів, що дадуть змогу стати ефективними (табл. 5).

5. Рекомендовані вхідні параметри для сільськогосподарських підприємств регіонів України

№ п.п.	Область	Рекомендовані вхідні параметри				
		Витрати на оплату праці, тис. грн	Відрахування на соціальні заходи, тис. грн	Амортизація, тис. грн	Інші витрати, тис. грн	Матеріальні витрати, які увійшли до собівартості продукції, тис. грн
1	Дніпропетровська	771690,4	172447,4	720995,9	2441938,8	11267817,8
2	Донецька	320412,6	73117,4	315593,5	1084487,3	4713056,4
3	Запорізька	630649,2	140539,3	599371,4	1644078,9	7243849,9
4	Київська	941284,1	210927,7	808109,6	2758714,5	12978096,4
5	Миколаївська	471785,5	107244,8	469375,5	1525777,3	6603845,1
6	Сумська	583686,9	130845,5	525933,4	1876038,9	8106094,7
7	Тернопільська	324346,4	73916,9	319188,2	1123191,2	4736297,5
8	Харківська	776781,9	173317,9	700911,7	2427858,2	10897874,7
9	Чернівецька	85772,0	19315,1	77128,9	239709,5	1154642,2
10	Чернігівська	722551,2	163224,3	529369,5	2191252,4	9012230,7

Джерело: Власні розрахунки.

З даних таблиці 5 випливає, що, наприклад, для забезпечення 100% ефективності роботи сільськогосподарських підприємств Київської області необхідно зменшити витрати: 1) на оплату праці – на 39,9%; 2) соціальні заходи – 39,3; 3) амортизацію – 34,2; 4) інші витрати – 34,2; 5) на матеріальні витрати, які увійшли до собівартості продукції, на 34,2%.

Висновки. Підвищити об'єктивність оцінки ефективності виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств можна за допомогою використання методу DEA,

який уможливорює ранжувати підприємства за ефективністю, а також знаходити значення вхідних і вихідних параметрів, що дають змогу неефективному стати ефективним. У роботі досліджено питання практичного використання методу DEA для визначення загальної ефективності сільськогосподарських підприємств, розраховано її значення для підприємств регіонів України в 2016 році та значення вхідних параметрів, що дають змогу неефективним регіонам стати на 100% ефективними.

Список використаних джерел

1. Андрійчук В.Г. Метод аналізу оболонки даних (DEA) у вимірі та оцінці ефективності діяльності підприємств / В.Г. Андрійчук, Р.В. Андрійчук // Економіка АПК. – 2011. – № 7. – С. 81–88.
2. Витрати на виробництво продукції сільського господарства в сільськогосподарських підприємствах за 2016 р. : стат. бюл. / Держ. служба статистики України. – К., 2017. – 23 с.
3. Продукція сільського господарства у постійних цінах за 2016 рік : стат. бюл. / Держ. служба статистики України. – К., 2017. – 20 с.
4. Дем'яненко С.І. Непараметричний аналіз в АПК / С.І. Дем'яненко, О.В. Нів'євський. – К. : КНЕУ, 2009. – 196 с.
5. Дмитрук Б.П. Аналіз ефективності використання ресурсів галузі рослинництва сільськогосподарських підприємств Черкаської області з використанням методу Data Envelopment Analysis (DEA) / Б.П. Дмитрук, Т.Б. Вітряк // Вісн. Східноєвропейського ун-ту економіки і менеджменту. – 2012. – Вип. 1 (11). – С. 138–147.
6. Кривоножко В.Е. Анализ деятельности сложных социально-экономических систем / В.Е. Кривоножко, А.В. Лычев. – М., 2010. – 208 с.

7. Лисситса А. Анализ оболочки данных (DEA). Современная методика определения эффективности производства / А. Лисситса, Т. Бабичева. – Halle : Institute of agricultural development of Central and Eastern Europe, Germany, 2003. – 32 p.
8. Banker R.D. Some models for estimating technical and scale inefficiencies in Data Envelopment Analysis / R.D. Banker, A. Charnes, W.W. Cooper // Management science. – 1984. – Vol. 30. – № 9. – P. 1078–1092.
9. Coelli T.J. An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis. Second Edition / T.J. Coelli, D.S. P. Rao, C.J. O'Donnell, G.E. Battese. – Springer. – 2005. – 349 p.
10. Cooper W.W. Handbook on Data Envelopment Analysis / W.W. Cooper, L.M. Seiford, J. Zhu. – Kluwer Academic Publishers. – 2004. – 593 p.
11. Emrouznejad A. Evaluation of research in efficiency and productivity: A survey and analysis of the first 30 years of scholarly literature in DEA / A. Emrouznejad, B. Parker G. Tavares // Journal of Socio-Economic Planning Science. – 2008. – Vol. 42. – № 3. – P. 151–157.
12. Farrell M.J. The Measurement of Productive Efficiency / M.J. Farrell // Journal of the Royal Statistical Society. Series A, 1957. – Vol. 120. – № 3. – P. 253 – 290.

Стаття надійшла до редакції 06.09.2017 р.

Фахове рецензування: 02.10.2017 р.

*

УДК 330.1:338.1

*О.М. КРАВЧЕНКО, кандидат економічних наук, доцент, докторант
Харківський національний технічний університет
сільського господарства імені Петра Василенка*

Гармонізація економічної системи

Постановка проблеми. Останніми роками помітно зріс інтерес до процесів гармонізації в економіці. Одним із сучасних напрямів в управлінні підприємством, регіоном, державою стає гармонійний менеджмент, який виник на межі XX–XXI ст. [6]. Це стало можливим завдяки розвитку теорії гармонії й виділенню А.П. Стаховим у математичній науці окремого напрямку з математизації гармонії та гармонізації математики [15]. Отже, гармонія є міждисциплінарною категорією, універсальною, яка має відношення до музики, мистецтва, архітектури, сучасної математики, комп'ютерної науки, економіки, а також до всього теоретичного природознавства.

Тому пошук шляхів гармонійного розвитку економіки як системи є однією з важливих проблем кожної країни, розв'язанню якої передують науковий аналіз існуючих підходів до розуміння категорій гармонії в економіці й гармонізації економічної системи.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасній науковій літературі все частіше почали з'являтися дослідження з пошуку економічної гармонії. Вагомий внесок у розвиток теоретико-методологічних основ гармонізації економічних процесів зробили такі зарубіжні та вітчизняні вчені, як французький ліберальний економіст Ф. Бастіа в працях «Економічні софізми» (1850 р.) й «Економічні гармонії» (1850) [17], один із найвідоміших американських економістів першої половини XIX ст. Г.Ч. Кері в «Гармонії інтересів» (1850 р.) та «Основи соціальної науки» (1857–1859 рр.) [8], український і російський фінансист, економіст та державний діяч XIX ст., ректор Київського університету М.Х. Бунге в праці «Гармонія господарських відносин» (1860 р.) [3], доктор економічних наук Г.Б. Клейнер «Економіка повинна бути гармонійною» (2008 р.) [9], доктор економічних наук А. Іванус у праці «Гармонійне управління інноваційною економікою в умовах невизначеності» (2012 р.) [7] й українські науковці А.В. Чмут у роботі «Сутність гармонізації як економічної категорії» (2017) [18], О.С. Шаріпова та

© О.М. Кравченко, 2017

7. Лисситса А. Анализ оболочки данных (DEA). Современная методика определения эффективности производства / А. Лисситса, Т. Бабичева. – Halle : Institute of agricultural development of Central and Eastern Europe, Germany, 2003. – 32 p.
8. Banker R.D. Some models for estimating technical and scale inefficiencies in Data Envelopment Analysis / R.D. Banker, A. Charnes, W.W. Cooper // Management science. – 1984. – Vol. 30. – № 9. – P. 1078–1092.
9. Coelli T.J. An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis. Second Edition / T.J. Coelli, D.S. P. Rao, C.J. O'Donnell, G.E. Battese. – Springer. – 2005. – 349 p.
10. Cooper W.W. Handbook on Data Envelopment Analysis / W.W. Cooper, L.M. Seiford, J. Zhu. – Kluwer Academic Publishers. – 2004. – 593 p.
11. Emrouznejad A. Evaluation of research in efficiency and productivity: A survey and analysis of the first 30 years of scholarly literature in DEA / A. Emrouznejad, B. Parker G. Tavares // Journal of Socio-Economic Planning Science. – 2008. – Vol. 42. – № 3. – P. 151–157.
12. Farrell M.J. The Measurement of Productive Efficiency / M.J. Farrell // Journal of the Royal Statistical Society. Series A, 1957. – Vol. 120. – № 3. – P. 253 – 290.

Стаття надійшла до редакції 06.09.2017 р.

Фахове рецензування: 02.10.2017 р.

*

УДК 330.1:338.1

*О.М. КРАВЧЕНКО, кандидат економічних наук, доцент, докторант
Харківський національний технічний університет
сільського господарства імені Петра Василенка*

Гармонізація економічної системи

Постановка проблеми. Останніми роками помітно зріс інтерес до процесів гармонізації в економіці. Одним із сучасних напрямів в управлінні підприємством, регіоном, державою стає гармонійний менеджмент, який виник на межі XX–XXI ст. [6]. Це стало можливим завдяки розвитку теорії гармонії й виділенню А.П. Стаховим у математичній науці окремого напрямку з математизації гармонії та гармонізації математики [15]. Отже, гармонія є міждисциплінарною категорією, універсальною, яка має відношення до музики, мистецтва, архітектури, сучасної математики, комп'ютерної науки, економіки, а також до всього теоретичного природознавства.

Тому пошук шляхів гармонійного розвитку економіки як системи є однією з важливих проблем кожної країни, розв'язанню якої передують науковий аналіз існуючих підходів до розуміння категорій гармонії в економіці й гармонізації економічної системи.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасній науковій літературі все частіше почали з'являтися дослідження з пошуку економічної гармонії. Вагомий внесок у розвиток теоретико-методологічних основ гармонізації економічних процесів зробили такі зарубіжні та вітчизняні вчені, як французький ліберальний економіст Ф. Бастіа в працях «Економічні софізми» (1850 р.) й «Економічні гармонії» (1850) [17], один із найвідоміших американських економістів першої половини XIX ст. Г.Ч. Кері в «Гармонії інтересів» (1850 р.) та «Основи соціальної науки» (1857–1859 рр.) [8], український і російський фінансист, економіст та державний діяч XIX ст., ректор Київського університету М.Х. Бунге в праці «Гармонія господарських відносин» (1860 р.) [3], доктор економічних наук Г.Б. Клейнер «Економіка повинна бути гармонійною» (2008 р.) [9], доктор економічних наук А. Іванус у праці «Гармонійне управління інноваційною економікою в умовах невизначеності» (2012 р.) [7] й українські науковці А.В. Чмут у роботі «Сутність гармонізації як економічної категорії» (2017) [18], О.С. Шаріпова та

© О.М. Кравченко, 2017

А.А. Надьон у праці «Гармонізація діяльності як процес забезпечення економічної безпеки підприємства» (2012) [19] і багато інших. Незважаючи на майже двохсотрічний науковий доробок питань гармонії та гармонізації в економіці, аналіз досліджень виявив, що поза увагою залишаються актуальні питання саме сутності гармонійного розвитку соціо-еколого-економічних систем.

Мета статті – критичний огляд наукових напрацювань, присвячених змісту гармонії в економіці й гармонізації економічної системи, із подальшим визначенням автором бачення означених категорій.

Виклад основних результатів дослідження. Ускладнення економічних процесів багатоплановим характером завдань потребує уточнення та розвитку категоріального наукового апарату. Характерним для сучасної науки є бурхливий пошук гармонії в різних галузях знань, особливо в математиці. Підтвердженням є роботи С.Л. Василенко, П.Я. Сергієнко [4], А.П. Стахова [15]. Але спостерігається певне відставання в економіці, де натрапити на «гармонійну модель» важко.

Літературні джерела про гармонію можна розділити на кілька напрямів. Гармонія в теоретико-філософському контексті, в якому звернення до гармонії як самостійної проблеми філософії має принциповий характер. Особливе місце в цьому дослідженні займають наукові праці Аристотеля, Демокрита, Піфагора, Платона. У творах цих авторів піднімаються проблеми гармонії людини і природи; аналізуються основи гармонійного розвитку та цілісної гармонійної людини [2].

У наукових роботах естетико-художнього напрямку досліджуються проблеми співвідношення гармонії й симетрії, гармонії в архітектурі та природі. Також учення засновані на закономірному поєднанні тонів у співзвуччя і на зв'язку співзвучь в їх послідовному русі, що є одним із найважливіших розділів теорії музики, одночасно як навчальна дисципліна становить основу музично-теоретичної освіти. Крім того, з'являються роботи з математичного змісту музичної гармонії.

Гармонія в історико-філософському дискурсі розглядається в монографії

В.П. Шестакова, в якій узагальнюються й систематизуються різні підходи до гармонії. Автор виокремлює три типи розуміння гармонії – математичне, естетичне та художнє [20, с. 242].

Гармонія (грец. αρμονία – зв'язок, порядок, лад, злагодженість, відповідність, стрункість) має індоєвропейський корінь «ар», що вказує на зв'язок чи сполучення чогось із чим-небудь. У давньогрецькій мові ρμονία є похідним від дієслова ρμόζω (*harmozo*), «з'єднувати» і первісно цей термін застосовувався у побутовому сенсі. В «Ілліаді» термін гармонія вжито як період мирного життя, злагоди. Саме піфагорійці (VI ст. до н.е.) надали слову «гармонія» філософського значення. Згідно зі словником української мови гармонія (в музиці) це закономірне поєднання тонів в одночасному звучанні; співзвуччя; злагоджене звучання, приємне для слуху; милозвучність [14, с. 33].

Під гармонією в математиці розуміють рівність або відповідність частин між собою та частини з цілим. Таке розуміння мало, як правило, математичний вигляд у формі певних числових пропорцій. Це зовнішнє, формальне й емпіричне розуміння гармонії. Воно фіксує увагу на кількісний бік справи та байдуже до якісної своєрідності частин, що вступають у гармонійну відповідність [20, с.15]. Загальніше тлумачення терміна наведено в словнику української мови [14, с. 33], згідно з яким «гармонія» є поєднання, злагодженість, взаємна відповідність якостей (предметів, явищ, частин цілого). У природі є порядок і гармонія всіх речей, певні незмінні закони (Франко Іван, 1950); Усі разом вони [пелюстки] утворювали таку дивовижну гармонію форм і фарб, що не можна було відірвати очей (Ткач Дмитро, 1959).

Отже, протягом багатовікової історичної думки це поняття постійно змінювалося, розвивалося, ускладнювалося, диференціювалося, але при цьому його сутнісне ядро, основа збереглися. Зокрема, уявлення про гармонію як «єдності в різноманітті» [20, с. 243].

І тільки в роботах, що присвячені гармонії в економіці, з'являються такі ключові ознаки, як стійкість, ефективність, результативність. Так, у А.В. Чмут: «гармонія в еко-

номії – це її максимальна ефективність та стійкість, зрівноваженість її секторів» [18, с. 62]. Проте максимальна ефективність сьогодні не завжди є запорукою навіть існування певної економічної системи завтра.

Для Т.П. Берсенєвої гармонія є типом відносин, що забезпечує стійкість об'єкта або процесу [2]. Авторка доводить, що гармонія – це процес безперервної, неантагоністичної взаємодії протилежностей різних явищ, речей, що приводить до позитивного результату; виділяє й дає характеристику різновидам гармонії. На наш погляд, гармонія це певний стан системи, а гармонізація – це процес наближення до такого стану. Крім того, гармонія – це певна мета, яка має суб'єктивний характер. Тоді як динамічна гармонізація, або дії, що спрямовані на досягнення мети, є об'єктивним явищем, оскільки кожна система має природну спрямованість до досконалості.

В Економічній енциклопедії за редакцією С.В. Мочерного відсутнє поняття гармонії, але наводиться визначення гармонізації економічних процесів як «взаємне узгодження, координація, уніфікація, зведення цих процесів до єдиної системи» [5, с. 257]. Запропоноване визначення обмежується тільки зведенням процесів до єдиної системи, не розкриваючи якісних характеристик функціонування системи.

Глосарій термінів тайм-менеджменту дає визначення гармонізації як встановлення рівноваги, гармонії, балансу між завданнями подібного рівня пріоритетності, що потребують виконання в заданий період. Здійснюється за допомогою свідомо керованого розподілу обмежених ресурсів між ними (передусім ресурсів часу), наприклад, у формі нормування частки витрат ресурсу на кожне із завдань [16; 19]. Знов-таки, в тлумаченні відсутня мета гармонізації як процесу, також важко знайти відмінність від змісту категорії «оптимізація».

Гармонізація в економіці, на думку О.С. Шаріпової, з одного боку, це процес досягнення певного стану об'єкта, з іншого – процес досягнення характеристики стану певного об'єкта [19]. В економічній системі на характеристики стану й на сам стан будь-якого об'єкта впливають умови (середови-

ще) існування об'єкта. В економіці це обраний тип розвитку, починаючи від інтенсивного, або екстенсивного, закінчуючи гаслами щодо гармонійного розвитку економіки.

Завдяки усвідомленню на науковому рівні небезпеки подальшого розвитку техногенної економіки у другій половині минулого століття в світі виникає концепція охорони навколишнього середовища, ухвалюються закони та акти щодо регламентації норм і процедур природокористування.

Відносно економічного аспекту людського життя М. Бунге стверджував, що «для того, щоб господарські відносини приводили до гармонії інтересів і праця задля власної вигоди приносила користь іншим, необхідне зрівноважування економічних сил, що протидіють одна одній, а це зрівноважування є результатом не лише природного зв'язку між ізольованими приватними особами, але й правильного господарського порядку» [13]. Вчений наголошував на важливості формування та підтримування компромісу інтересів у суспільстві, вважаючи, що для успішної протидії різного роду революційним ідеям «необхідні звичаї, установи й закони, що зміцнюють моральний та матеріальний добробут усіх і кожного як класів, що володіють нерухомим майном, так і робітників». На території України в другій половині XIX ст. М. Бунге в економіці розвиває та конкретизує думки щодо морально-етичної інтерпретації категорій із застосуванням суб'єктивно-психологічного методу дослідження.

На світовому рівні формуються ще кілька концептуальних поглядів на розв'язання економічних, в тому числі й екологічних проблем розвитку, такі як концепція екотопії, антропоцентризму, екоцентризму, біоцентризму та ноосферна концепція.

На межі останніх двох століть формується концепція системної економіки, яка запропонована Г.Б. Клейнером і заснована на системній парадигмі Я. Корнаї [21]. Згадана концепція передбачає авторські рекомендації стабілізаційного характеру. В системній економіці роль основної одиниці аналізу грає відносно автономна соціально-економічна система. Остання трактується автором як локалізована в часі й/або в прос-

торі відносно стійка частина державного (іноді – світового) соціально-економічного континууму, що володіє зовнішню цілісністю і внутрішнім різноманіттям [9].

У ранніх роботах Г.Б. Клейнера трапляється гасло «Економіка повинна бути гармонійною» [10]. Автор вбачає в причинах складного непрогнозованого та непередбачуваного економічного становища саме дисгармонійність економіки, яка проявляється в значному майновому розшаруванні суспільства, в суттєвій нерівності соціально-економічних показників розвитку регіонів країни, в різниці, подекуди у кілька разів, рівня рентабельності суб'єктів господарювання різних сегментів економіки, у відсутності гармонії між творцями нових технологій і керівниками підприємств, між наукою та практикою.

Обрана господарська поведінка України в другій половині ХХ ст. призвела до загострення економічних, соціальних і екологічних суперечностей при одночасному поширенні в світі концепції сталого розвитку. В країні спостерігаються такі явища, як нестійкість орієнтирів об'єктів стратегічного планування (галузей, підприємств, регіонів тощо), безсистемність та неясність процесів у регулюванні й розвитку зовнішньоекономічного простору, хаотичність і неоднозначність дій представників держави та бізнесу, невизначеність пріоритетності національних проектів (розвиток інфраструктури, створення нових робочих місць, реформи освіти, медицини, пенсійна тощо), складність і мінливість умов (середовища) розвитку економічних систем (законодавчої бази, інвестиційного клімату, банківської системи), що в купі призводить до руйнівних процесів щодо сталого розвитку соціо-еколого-економічних систем країни.

Крім того, зростають протиріччя у взаємодії елементів економічної системи, в тому числі факторів виробництва (зовнішніх та внутрішніх, рівня розвитку продуктивних сил, науки, техніки, технології, управління тощо), суб'єктів системи (продуктивних сил, виробників, споживачів, держави), об'єктів або предметів взаємовідносин між суб'єктами (товарів, робіт, послуг), відносин усіх рівнів й інтересів суб'єктів взаємодії.

Різні автори мають власний «рецепт» із гармонізації економічної системи в умовах сьогодення. Т.І. Артьомова розуміючи, що реальне господарське життя недосконале, яке не завжди збалансоване, часто неефективне, зазначає, що колективний соціум спрямовується до досконалості, справедливості, гармонії, оптимальності [1, с. 103]. А.С. Муратову вбачається розв'язання проблеми гармонійного розвитку економічної системи саме в унікальному поєднанні економічної спадковості та мінливості [11, с. 133].

Згідно з Національною парадигмою сталого розвитку України (за редакцією Патона Б.Є.) вихідною умовою сталого розвитку є перехід від стихійності до керованості. Модель сталого розвитку повинна ґрунтуватися на такому основному положенні: «у центрі уваги мають бути люди та їхнє право на здорове й плідне життя в гармонії з природою» [12, с. 9].

О.І. Іванус намагається розв'язати групу проблем, пов'язаних із розробкою структури когнітивної технології (генерації нових знань), на якій, виходячи з праць автора, ґрунтуються принципи гармонізації управління інноваційним розвитком економіки. Зазначена технологія заснована на використанні результатів математичного моделювання процесів мислення людини [7, с.13].

Зазначимо, що єдиного бачення змісту гармонії в економіці як стану будь-якої системи та гармонізації як процесу досягнення такого стану знайти важко. До того ж, гармонійний стан не виключає нестійкості, невизначеності, складності, неясності й неоднозначності в економічній системі. Дуже вдало підмітив Ф. Бастіа, що «гармонія ... все більш звужує область, відведену відсутності добра нашим невіглаством і зіпсованістю слабкої людської природи» [17, с. 174-175].

У процесі гармонізації всіх елементів економічної системи на основі криз, струсів та дисгармонії закладається потужний «імунітет» подолання протиріч у подальшому. Тобто формуються механізми єдності різноманітних елементів злагодженої системи.

Таким чином, під гармонією в економіці розуміють такий стан функціонування системи, взаємозв'язку її елементів з їх власти-

востями, який є одночасно умовою, метою і результатом злагодженого існування самої системи. Під злагодженим існуванням розуміється погодженість дій та процесів функціонування системи. Будь-яка система, перебуваючи в стані гармонії, є здатною до ігнорування зовнішніх подразників, оскільки концентрація зусиль на об'єкти, процеси, дії, проекти й умови (середовище) зосереджується в дану хвилину і тим самим здобувається контроль над перебігом подій у подальшому.

Так, на мікрорівні такої економічної системи, як підприємство (компанія), під час гальмування розвитку (погіршення ефективності та зменшення результативності виробництва) своєчасна концентрація зусиль, наприклад, на визначення об'єктів диверсифікації виробництва, на здійснення адекватних процесів з технічного переоснащення виробництва, на реалізацію простих дій із просування продукції, на аналіз незалежних аудиторських проектів із причин гальмування розвитку й на вивчення середовища функціонування підприємства (з метою виокремлення зовнішніх і внутрішніх загроз економічній безпеці) є запорукою здатності відтворити й актуалізувати виробничо-господарську діяльність компанії. Як результат – спад розвитку підприємства в подальшому зміниться новим злагодженим піднесенням. При цьому базові ознаки суб'єкта господарювання як економічної системи мікрорівня будуть збережені.

У нашому розумінні гармонізація економічної системи це процес узгодження взаємозв'язків, що виникають між основними елементами системи та забезпечують злагоджене функціонування (в просторі) й рівноважний розвиток (у часі) самої системи. До системоутворювальних елементів економічної системи (незалежно від виду, типу, рівня, розміру тощо) належать, на нашу думку, такі: фактори (умови) існування системи (зовнішнє та внутрішнє середовище, рівень розвитку продуктивних сил, науки, техніки, технологій тощо); суб'єкти економічної системи (продуктивні сили, виробники, споживачі, держава й інші); об'єкти або предмети

взаємовідносин (товари, роботи, послуги, в тому числі технології); відносини всіх рівнів між суб'єктами системи; інтереси суб'єктів системи.

Висновки. Проведені дослідження показують, що новим концептуальним підходом досягнення умов сталого розвитку соціо-еколого-економічної системи має стати процес гармонізації елементів економічної системи. Науковий аналіз існуючих підходів до розуміння категорії «гармонія» доводить, що основними складовими змісту гармонії у філософії є узгодження різнорідних, іноді протилежних елементів або єдність у різноманітті. В економіці зміст категорії «гармонія» наповнюється такими ключовими ознаками, як стійкість, ефективність, результативність.

Нами запропоновано таке визначення. Гармонія в економіці – це такий стан функціонування системи, взаємозв'язку її елементів з їхніми властивостями, який є умовою, метою і результатом злагодженого існування самої системи. Наведене трактування акцентує увагу на головній умові та меті сталого розвитку економічної системи. Уявлення щодо гармонійного стану економіки є суб'єктивним явищем, яке не виключає наявності дисгармонії. Процес досягнення гармонії (гармонізація) є об'єктивним. Саме дисгармонії активізують формування різних механізмів подолання протиріч у майбутньому.

У категорії «гармонізація економічної системи» нами виокремлені системоутворювальні елементи, між якими й усередині яких повинен здійснюватися процес гармонізації. До таких елементів віднесено: фактори (умови) існування системи, суб'єктів економічної системи, об'єкти або предмети взаємовідносин, відносини всіх рівнів між суб'єктами системи, що виникають із приводу реалізації економічних інтересів. Отже, гармонізація економічної системи є процесом узгодження взаємозв'язків, що виникають між основними елементами системи та забезпечують злагоджене функціонування (в просторі) й рівноважний розвиток (у часі) самої системи.

Список використаних джерел

1. *Артемова Т.И.* Стоимость и цена: логико-исторический процесс формообразования / Т.И. Артемова. – К.: Основа, 2006. – 448 с.
2. *Берсенева Т.П.* Гармония человека и мира : сущностные характеристики и формы проявления : дис.. канд. филос. наук: 09.00.13 / Т.П. Берсенева. – Омск, 2008. – 162 с.
3. *Бунге Н.Х.* Гармония хозяйственных отношений. Первая политико-экономическая система Керри / Н.Х. Бунге. – СПб., 1860. – 72 с.
4. *Василенко С.Л.* Математика и гармония целостности. К 1-му международному конгрессу по математическим проблемам гармонии / С.Л. Василенко, П.Я. Сергиенко (Одесса, 2010) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://314159.ru/vasilenko/vasilenko2.htm>.
5. Економічна енциклопедія : У трьох томах. Т.3 / Редкол.: С.В. Мочерний (відп. ред) та ін. – К.: Видавничий центр «Академія», 2002. – 952 с.
6. *Иванус А.И.* Код да Винчи в бизнесе или гармоничный менеджмент по Фибоначчи : учеб. / А. И. Иванус. – М. : КомКнига, 2006. – 104 с.
7. *Иванус А.И.* Гармоничное управление инновационной экономикой в условиях неопределённости / А.И. Иванус. – М.: Книжный дом «Либроком», 2012. – 208 с.
8. Історія економіки та економічної думки: від ранніх цивілізацій до початку ХХ ст. : навч. посіб. ; за ред. В. В. Козюка, Л. А. Родіонової. – К. : Знання, 2011. – 566 с.
9. *Клейнер Г.Б.* Экономика должна быть гармоничной / Г.Б. Клейнер // Экономика и жизнь. Опубликовано в газете "Экономика и жизнь". – 2008. – № 19(9233) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.eg-online.ru/article/53986/>.
10. *Клейнер Г.* Системная экономика как платформа развития современной экономической теории / Г. Клейнер // Вопросы экономики. – 2013. – № 6. – С. 4–28.
11. *Муратов А.С.* Эволюция теории экономических гармоний и её прикладное значение в управлении организациями / А.С. Муратов // Вестник КемГУ : экономика. – 2013. – № 3(55). – Т. 2. – С. 130-140.
12. Національна парадигма сталого розвитку України ; за заг. ред. акад. НАН України, д.т.н., проф., заслуженого діяча науки і техніки України Б.Є. Патона. – Вид. 2-ге, перероб. і доп. – К. : Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України», 2016. – 72 с.
13. *Небрат В.В.* Теоретичні погляди М.Х. Бунге у контексті розвитку світової економічної думки / В.В. Небрат // Вісн. Київського нац. ун-ту імені Тараса Шевченка : економіка. – 2006. – № 84. – С. 56-58.
14. Словник української мови: в 11 т. Академічний тлумачний словник / АН УРСР. Ін-т мовознавства; за ред. І. К. Білодіда. – К.: Наук. думка, 1970–1980. – Т. 2, 1971. – С. 33.
15. *Стахов А.П.* Математизация гармонии и гармонизация математики / А.П. Стахов // Академия Тринитаризма. – М., эл. № 77-6567, публ. 16897. – М., 2011. <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0232/100a/02320066>.
16. Сучасна українська енциклопедія. Т. 5. – Харків: Книжковий клуб «Клуб сімейного дозвілля», 2004 – 416 с.
17. *Сэй Ж.-Б.* Трактат по политической экономии / Ж.-Б. Сэй; Экономические софизмы. Экономические гармонии; Ф. Бастиа / [сост., вступ. ст. и коммент. М. К. Бункиной и А. М. Семенова]. – М.: Дело, 2000. – 232 с.
18. *Чмут А. В.* Сутність гармонізації як економічної категорії / А. В. Чмут // Modern economics. – 2017. – № 1. – С. 61-65.
19. *Шаріпова О.С.* Гармонізація діяльності як процес забезпечення економічної безпеки підприємства / О.С. Шаріпова, А.А. Надьон // Управління проектами та Розвиток виробництва : Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СЛУ ім. В.Даля, 2012. – № 1(41). – С. 50-55.
20. *Шестаков В.П.* Гармония как эстетическая категория: Учение о гармонии в истории эстетической мысли / В.П. Шестаков. – М.: Изд-во «Наука», 1973. – 256 с.
21. *Kornai, J.* (1998). The system paradigm. William Davidson Institute Working Papers Series, No. 278. William Davidson Institute at the University of Michigan.

Стаття надійшла до редакції 19.09.2017 р.

Фахове рецензування: 24.10.2017 р.

* * *

УДК 338.432:[631.527.5:633.63]:347.78

*В.С. БОНДАР, кандидат економічних наук,
старший науковий співробітник, завідувач лабораторії з досліджень економіки,
маркетингу та планування
Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків
А.В. ФУРСА, кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри
Національний університет біоресурсів і природокористування України*

Визначення вартості гібридів цукрових буряків як об'єктів інтелектуальної власності

Постановка проблеми. Вартість конкретного об'єкта інтелектуальної власності формується безпосередньо при його створенні й відображає матеріальні витрати, пов'язані з цим. У науково-дослідних установах, що займаються виведенням сортів і гібридів цукрових буряків, поки що відсутні чітка методика обліку та фінансова звітність щодо витрат на виведення окремих сортів, а також визначення собівартості виробництва й рівня рентабельності насіння вищих категорій – оригінального і супер-еліти. Ситуація ускладнюється ще й тим, що дослідно-селекційні станції з цукрових буряків юридично та організаційно поєднані з дослідними господарствами й вичленити окремо витрати на селекцію цукрових буряків практично неможливо, оскільки крім суто селекції ще ведеться підтримувальна селекція цієї культури, а також селекція зернових, зернобобових і трав, а фінансування є спільним – з державного бюджету та з результатів господарської діяльності. Тому при оцінці вартості окремих гібридів було використано комбінацію різних методів, а також специфічних нетрадиційних підходів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема оцінки гібридів цукрових буряків як об'єктів інтелектуальної власності та їх насіння ще недостатньо опрацьована. Різні аспекти досліджуваної проблеми ви-

світлили у своїх працях вітчизняні вчені: В.М. Брижко, Н.Г. Гізбуллін [2, 8], Г.С. Прокоп'єв, М.В. Роїк [8], В.П. Ситник та інші.

Мета статті – удосконалення методики визначення вартості сортів і гібридів цукрових буряків як об'єктів інтелектуальної власності та їхня оцінка.

Інформаційною основою досліджень є законодавчі й нормативно-правові акти України, наукові та річні звіти дослідної мережі Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків за 2001-2015 роки, реєстри сортів рослин. При проведенні досліджень використовували Порядок визначення оціночної вартості ... [7], Положення (стандарт) бухгалтерського обліку ... [6] й Методику оцінки майнових прав ... [5].

Виклад основних результатів дослідження. Оцінка вартості гібридів цукрових буряків здійснювалась у такому алгоритмі:

1. Вихідні дані:

середній проміжок часу, за який створюється гібрид цукрових буряків – 20 років;

загальні фактичні витрати на створення гібридів до дати їх оцінки в цілому по мережі Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків за період 20 років (1996-2015 рр.) становлять 158 467 тис. грн та включають у себе: витрати на проведення науково-дослідних робіт; прямі витрати на генетичні дослідження й практичну селекцію, в т.ч. заробітну плату; проведення ви-

© В.С. Бондар, А.В. Фурса, 2017

пробувань і на оформлення звітів та сортової документації зокрема. Так, витрати за 2011-2015 роки становили 73 106 тис. грн, 2006-2010 – 52 286 тис. грн, 2000-2005 – 25 031 тис. грн, 1996-2000 роки – 8044 тис. грн;

за період з 1996 по 2015 рік селекційними установами Інституту цукрових буряків виведено і передано до державного сортови-пробування 167 гібридів цукрових буряків; з них занесені до Державного реєстру сортів рослин України 58 гібридів, у т. ч. у 2006-2010 – 12, а в 2011-2015 роках – 9.

2. *Порядок розрахунку вартості гібридів* полягав у раціональному комбінуванні існуючих методів, а саме: методу прямого відтворення (за фактичними витратами) й методу заміщення (аналогій). Зокрема, основні показники витрат за 2011-2015, 2006-2010, 2001-2005 роки, кількість та якість гібридів, існуючі ціни були фактичними. Тому вони використані в розрахунках за методом відтворення. Метод аналогій мав допоміжний характер і застосовувався при накладці 20-річного строку створення гібриду в 20-річний строк фінансування (1996-2015 рр.), а також при визначенні за індексами інфляції витрат на селекцію за 1996-2000 роки, оскільки прямий облік по селекції на той час не проводили, тому будь-які фактичні дані про це відсутні.

Для розрахунку вартості гібридів використано основні формули методу прямого відтворення [7], а саме: $V = V_b \times K_p$,

де V – оціночна вартість гібриду, грн;

V_b – загальна вартість приведених витрат на створення сорту, грн;

K_p – коефіцієнт придатності об'єкта оцінки (окремого гібриду).

У свою чергу коефіцієнт придатності об'єкта оцінки визначали за формулою [7]:

$$K_p = \frac{T_{оскв}}{T_{фскв} + T_{оскв}},$$

де $T_{оскв}$ – строк чинності майнових прав на сорт, визначений ст. 41 Закону України „Про охорону прав на сорти рослин” від 21 квітня 1993 року № 3116-ХІІ зі змінами та доповненнями, який дорівнює 30 рокам, що відліковується з 1 січня року, наступного за роком державної реєстрації;

$T_{фскв}$ – реальний строк очікуваного використання гібриду, визначений комісією.

Якщо б він збігався зі строком чинності прав, його значення було б таким:

$K_p = \frac{30}{30 + 30} = 0,5$. Таким чином, 158467 тис. грн/167 × 0,5 = 474452 грн.

3. *Оцінка вартості окремих гібридів цукрових буряків.* У період 2006-2015 років до Державного реєстру сортів рослин, придатних до поширення в Україні, було внесено гібриди (табл. 1).

1. Гібриди цукрових буряків селекції Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків, занесені до Реєстру сортів рослин України у 2006-2015рр.*

Рік реєстрації	Назва гібриду	Зона**	Урожайність, т/га***	Цукристість, %***	Вихід цукру***	
					т/га	% до стандарту
2006	„Етюд”	С	56,4	17,6	9,98	117,4
2006	„Ольжич”	СЛ	51,6	17,6	9,13	107,4
2007	„Ризольт”	С	56,9	17,1	9,82	103,2
2008	„Прометей”	П	58,5	17,2	10,06	105,8
2009	„Приз”	Л	48,8	16,4	8,05	–
2009	„Рамзес”	Л	54,9	16,7	9,19	106,2
2009	„Резидент”	Л	51,0	16,5	8,51	–
2009	„Хорол”	Л	54,9	16,7	9,20	106,4
2010	„Булава”	П	56,6	18,3	10,35	109,0
2010	„Злука”	П	56,6	18,6	10,53	111,4
2010	„Кварта”	П	55,5	18,8	10,43	111,1
2010	„ЩБ 0503”	П	55,5	18,7	10,43	111,1
2011	„ЩБ 0801”	Л	49,1	17,5	8,59	106,2
		С	48,2	17,2	8,34	108,2
2011	„ЩБ 0802”	С	49,1	16,7	8,13	105,4

2011	„ЩБ 0803”	Л	47,6	16,6	7,97	107,1
		С	48,6	17,3	8,45	109,6
2011	„ЩБ 0805”	П	53,2	17,1	9,19	123,5
2011	„ЩБ 0902”	С	50,7	17,2	8,72	106,8
		Л	48,9	17,6	8,64	106,0
2011	„ЩБ 0903”	П	49,1	18,5	9,12	105,5
2011	„ЩБ 0904”	С	51,6	17,1	8,78	107,5
2011	„ЩБ 0905”	П	52,5	18,1	9,53	110,2
2015	„Аліція”	СП	59,8	18,4	11,00	111,8

* Джерело: Складено авторами на основі [1, 3, 4].

** Рекомендована зона для вирощування: Л – Лісостеп, П – Полісся, С – Степ.

*** За даними держсортотпробування.

У зв'язку з різними реальними строками очікуваного використання й підтримання в Реєстрі названих гібридів коефіцієнти їх придатності будуть неоднакові.

Виходячи з середньої вартості одного гібриду 948 904 грн (158 467 тис. грн/167) та індивідуальних коефіцієнтів придатності, вартість окремих гібридів буде такою (табл. 2).

2. Балансова вартість гібридів цукрових буряків

Гібрид	Строк використання, років	Коефіцієнт придатності	Вартість, тис. грн
„Етюд”	17	0,638	605,4
„Ольжич”	17	0,638	605,4
„Ризольт”	18	0,625	593,1
„Прометей”	19	0,612	580,7
„Приз”	20	0,600	569,3
„Рамзес”	20	0,600	569,3
„Резидент”	20	0,600	569,3
„Хорол”	20	0,600	569,3
„Булава”	20	0,600	569,3
„Злука”	20	0,600	569,3
„Кварта”	20	0,600	569,3
„ЩБ 0503”	20	0,600	569,3
„ЩБ 0801”	20	0,600	569,3
„ЩБ 0802”	20	0,600	569,3
„ЩБ 0803”	20	0,600	569,3
„ЩБ 0805”	20	0,600	569,3
„ЩБ 0902”	20	0,600	569,3
„ЩБ 0903”	20	0,600	569,3
„ЩБ 0904”	20	0,600	569,3
„ЩБ 0905”	20	0,600	569,3
„Аліція”	20	0,600	569,3

Джерело: Власні розрахунки.

Висновки. 1. Наведений рівень вартості гібридів як об'єктів інтелектуальної власності означає, що саме за такою вартістю їх необхідно поставити на бухгалтерський облік як нематеріальні активи.

2. Рівень ціни, за якою вони можуть бути реалізовані на ринку, є справою комерційної діяльності тієї чи іншої селекційної установи та споживача.

Список використаних джерел

1. Гізбуллін Н.Г. Біологічний потенціал нових гібридів цукрових буряків, придатних для поширення в Україні / Н.Г. Гізбуллін // Цукрові буряки. – 2011. – № 2. – С. 9.
2. Гізбуллін Н.Г. Селекція та насінництво цукрових буряків – двоєдиний процес / Н.Г. Гізбуллін // Цукрові буряки. – 2012. – № 2-3. – С. 9-11.
3. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2012 р. (витяг станом на 27.03.2012 року) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.agroscience.com.ua/views/perelik-sortiv>.

4. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2017 р. (реєстр є чинним станом на 07.08.2017 року) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://minagro.gov.ua/system/files/Reestr%2007%2008%202017.pdf>.

5. Методика оцінки майнових прав інтелектуальної власності, затверджена Наказом Фонду державного майна від 25.06.2008 р. № 740, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України від 06.08.2008 р. за № 726/15417 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0726-08>.

6. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 8 „Нематеріальні активи”, затверджене Наказом Міністерства фінансів України від 18.10.1999 р. № 242, зареєстрованого Міністерством юстиції України 02.11.1999 р. за № 750/4043 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0750-99>.

7. Порядок визначення оціночної вартості об'єктів права інтелектуальної власності, що знаходяться у державній власності або були створені (придбані) за державні кошти, з метою зарахування на бухгалтерський облік, затверджений Наказом Фонду державного майна від 13.12.2005 р. № 3162, зареєстрованого Міністерством юстиції України 25.04.2006 р. за № 479/12353 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0479-06>.

8. *Роїк М.В.* Нові гібриди цукрових буряків та система їх насінництва / *М.В. Роїк, Н.Г. Гізбуллін* // Насінництво: теорія і практика технологій вирощування та оздоровлення насіння та садивного матеріалу конкурентоспроможних в умовах Європейського ринку : зб. наук. пр. Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України ; за заг. ред. акад. М.В. Роїка, чл.-кор. М.М. Макрушина. – Сімферополь: ВД „Аріал”, 2012. – Вип. 16. – С. 19-21.

Стаття надійшла до редакції 25.09.2017 р.

Фахове рецензування: 02.10.2017 р.

* * *

Новини АПК

Розвиток тваринницької галузі є пріоритетним напрямом для Мінагрополітики на 2018 рік

Сьогодні більшість великої рогатої худоби утримується господарствами населення – майже 66%, і лише 34% припадає на сільськогосподарські підприємства. Це є стримуючим фактором для виробництва та експорту високоякісної яловичини. З метою розвитку галузі тваринництва в Україні необхідно працювати над її новою структурою. На цьому наголосила заступник Міністра аграрної політики та продовольства України з питань євроінтеграції Ольга Трофімцева під час «Ukrainian beef congress» у рамках виставки Ukrainian Food Expo.

«Для нас розвиток тваринництва в Україні є одним із пріоритетних напрямів. Тому в проєкті Закону України «Про Державний бюджет України на 2018 рік» Мінагрополітики передбачено 2,3 млрд грн на державну підтримку цього сектору. Але розвиток галузі має бути комплексним. Необхідно створювати базу для підтримки довгострокових проєктів, тому що сектор відгодівлі великої рогатої худоби та виробництва яловичини не є інвестиціями одного року окупності. А закупівля й реалізація телят і молодняку худоби в населення не є оптимальною формою бізнесу для галузі тваринництва», – зазначила заступник міністра.

Вона додала, що державна підтримка буде спрямована на три ключових напрями: здешевлення вартості будівництва або реконструкції тваринницьких ферм і комплексів, здешевлення кредитів на таке будівництво та розвиток генетики та селекційної справи.

«За 9 місяців 2017 року збільшився експорт української мороженої яловичини у 1,9 раза та становив 21,6 тис. т. Також помітно зріс експорт української живої великої рогатої худоби. Цей показник сягнув 51 тис. гол. за минулий рік, а головними імпортерами стали Азербайджан та Єгипет. При цьому, ми поки що майже не присутні в секторі охолодженої яловичини, який є найбільш привабливим з точки зору експорту. Сьогодні разом з нашими колегами з міжнародних організацій, таких як FAO, IFC, EBRD та Світовий банк напрацьовуємо конкретні проєкти в галузі відгодівлі худоби», – зауважила Ольга Трофімцева.

За її словами, пріоритетними ринками для розвитку експорту яловичини сьогодні є країни Близького та Середнього Сходу, країни Азії та деякі інші. Наразі між Держпродспоживслужбою та компетентними органами Китайської Народної Республіки (AQSIQ) опрацьовується форма ветеринарного сертифіката щодо експорту української замороженої яловичини до КНР. Також розпочато процес з одержання дозволу на постачання червоного м'яса до ринків КСА, Ізраїлю, Індонезії. «Саме експорт яловичини може стати механізмом запуску галузі в цілому, зважаючи на поки що слабкий внутрішній ринок», – резюмувала заступник Міністра.

Прес-служба Мінагрополітики України

*Н.Є. ГОЛОМША, кандидат економічних наук, доцент
кафедри*

*О.Я. ДЗЯДИКЕВИЧ, аспірант**

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Конкурентні переваги продукції зернової галузі на світовому ринку

Постановка проблеми. У сучасних умовах інтеграції України в світову та європейську економічну систему проблеми міжнародної конкуренції виходять на перший план. Процес формування конкурентоспроможності України повинен будуватися на спеціалізації вітчизняної економіки з виявленням і нарощуванням унікальних конкурентних переваг галузевого рівня.

З певних об'єктивних факторів Україна має достатньо потужну зернову галузь, що може стати високоефективною та конкурентоспроможною. Продукція зернової галузі займає значне місце в експортному потенціалі нашої держави й частка її постійно зростає. Саме тому конкурентоспроможність вітчизняних зернових значною мірою визначає конкурентоспроможність України на світовому ринку. Забезпечення стабільних доходів від експорту продукції зернової галузі потребує постійного моніторингу зернового ринку, ефективної діагностики конкурентоспроможності та оцінки конкурентних переваг української продукції на світовому ринку зерна.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання конкурентоспроможності сільськогосподарської продукції загалом та зернових зокрема стало предметом дослідження багатьох вітчизняних учених, а саме: В.І. Артюшина [8], О.В. Боднар [1], Ю.О. Лупенка [3], М.І. Пугачова [6] й ін.

Однак в умовах динамічних змін нерозв'язаними залишаються конкретні науково-прикладні завдання щодо оцінювання конкурентних переваг вітчизняного зерна на світових ринках у контексті їх зіставлення з географічно найближчими конкурентами; встановлення джерел формування та характеру цих переваг, виявлення їх динаміки і тенденцій.

Мета статті – на основі проведених розрахунків визначити конкурентні переваги України в сегменті зовнішньої торгівлі зерном, порівняти їх із показниками географічно найближчих конкурентів, виявити тенденції та динаміку їх розвитку. Для дослідження обрано зернові культури, на яких спеціалізується в зерновому експорті Україна, а саме: пшениця, кукурудза і ячмінь, а також країни – основні географічні конкуренти України в даній галузі: ЄС і Росія. Одержані результати дадуть змогу обґрунтувати рекомендації щодо структури товарного експорту України, його трансформації, формування та реалізації конкурентних переваг українського зерна на світових ринках.

Виклад основних результатів дослідження. Традиційно конкурентоспроможну продукцію завжди ототожнювали з експортною, а показник конкурентоспроможності визначали за питомою вагою експортної продукції в загальному обсязі. Переважна більшість показників конкурентоспроможності ґрунтуються на інформації про обсяги зовнішньої торгівлі й призначені в основному для міжнародних порівнянь, хоча їх можна використовувати також для визначення

* Науковий керівник – В.П. Галушко, доктор економічних наук, професор.

© Н.Є. Голомша, О.Я. Дзядикевич, 2017

конкурентоспроможності окремих виробництв і розраховувати для певного товару чи товарної групи.

При оцінці рівня міжнародної конкурентоспроможності продукції часто звертаються до методичного інструментарію угорського дослідника Б. Баласса, що ґрунтується на концепції про те, що конкурентна перевага полягає в певній (досить великій) частці, яку товар займає на світовому ринку. Відповідно відсутність конкурентної переваги полягає в малій частці даного товару на експортних ринках. Найбільш застосовуваним показником є індекс порівняльних переваг *RCA* (Revealed Comparative Advantage) [9], який розраховують за формулою:

$$RCA_{ij} = (X_{ij} / \sum_{l, l \neq j} X_{il}) / (\sum_{k, k \neq i} X_{kj} / \sum_{k, k \neq i} \sum_{l, l \neq j} X_{kl}), \quad (1)$$

де X – експорт; i та k – види товарів; j та l – країни.

Індекс *RCA* визначають як відношення частки країни у світовому експорті певного товару до її частки у світовому експорті всіх інших товарів.

Значення індексу знаходиться в межах $[0; +\infty]$. Якщо воно перевищує одиницю, то країна має конкурентні переваги у виробництві даного товару, а якщо менше одиниці – країна не має конкурентних переваг. Таким чином, *RCA* дає змогу виявити ті галузі економіки, в яких країна має порівняльні переваги. Однак індекс *RCA* не є показником статичним: окремі конкурентні переваги з часом зменшуються й можуть бути втрачені, а інші, навпаки, – набуті.

Значення індексу *RCA* пропонується ділити на чотири групи: А, В, С, D. Група “А” ($0 < RCA \leq 1$) означає, що в зовнішньоекономічній торгівлі даними товарами країна не має порівняльних переваг. Інші три групи характеризують товари і товарні групи, які мають порівняльні переваги. Так, у групі “В” ($1 < RCA \leq 2$) товари мають слабовиражені порівняльні переваги, в групі “С” ($2 < RCA \leq 4$) – середньовиражені порівняльні переваги, а в групі “D” ($4 < RCA \leq \infty$) – значні порівняльні переваги [10].

Для вдосконалення точності *RCA* зарубіжними вченими [8, 11] був запропонований альтернативний набір із трьох показників: індекс відносної експортної конкуренто-

спроможності *RXA* (Relative Export Advantage Index), індекс відносної залежності від імпорту *RMP* (Relative Import Penetration Index) та індекс відносних торговельних переваг *RTA* (Relative Trade Advantage Index).

Індекс *RXA* визначають як відношення частки країни у світовому експорті певного товару до її частки у світовому експорті всіх інших товарів. Специфічною рисою цього показника є те, що світовий експорт товару завжди визначають як суму експорту всіх країн, крім тієї, що досліджується. Індекс відносної залежності від імпорту *RMP* є дуже подібним до індексу *RXA*, з тією лише різницею, що в даному випадку до уваги беруть імпорт.

При розрахунках індексу відносних торговельних переваг до уваги одночасно беруть показники експорту й імпорту певного товару. Додатне значення цього показника вказує на відносні конкурентні переваги даного товару в зовнішній торгівлі, а від’ємне – на відносні конкурентні невігоди.

Використання одночасно показників експорту та імпорту при оцінці конкурентоспроможності стає дедалі важливішим з огляду на зростання внутрішньогалузевої торгівлі. При одночасному розгляді експорту й імпорту індекс *RTA* є набагато досконалішим та інформативнішим вимірником конкурентоспроможності [2].

Вищевказані показники визначають конкурентні переваги країни в даній галузі, однак не розкривають їх детермінанти. Уможливорює це зробити „ромб” М. Портера. Головними детермінантами конкурентоспроможності, на думку дослідника, є:

факторні умови – кваліфікована робоча сила, фізична, адміністративна, інформаційно-комунікаційна інфраструктура, мережа наукових інститутів, природні ресурси й капітал;

умови з боку попиту на внутрішньому ринку;

наявність споріднених і підтримувальних галузей;

стала стратегія та змагальність компаній у певній конкурентній ситуації [4, 5].

Відповідно до вказаних детермінант основними факторами конкурентоспроможності українського зерна на світовому ринку є:

природні ресурси – родючість ґрунтів і сприятливі природно-кліматичні умови;

параметри внутрішнього попиту – високий експорт українського зерна зумовлений низьким рівнем його споживання на внутрішньому ринку, зокрема на кормові цілі.

Перший чинник створює умови в основному для формування кількісних параметрів зерна, в окремих випадках – його якості. Другий – передумови для низької експортної ціни вітчизняного зерна. Решта факторів несуттєво впливають на стан конкурентних переваг.

Дослідження проводили по трьох основних зернових культурах: пшениця, ячмінь, кукурудза. Досліджували фізичні та вартісні показники експорту зерна, при цьому враховували ціновий фактор, а також індекс порівняльних переваг RCA й індекс відносних торговельних переваг RTA. Досліджували Україну, а також країни – основні її географічні конкуренти в даній галузі: ЄС і Росія. Європейський Союз є важливим конкурентом України як один із найбільших виробників зерна, а також партнером – як один із найбільших споживачів українського зерна. Росія також важливий конкурент України,

оскільки експортує зерно на ті ж регіональні ринки, що й Україна (ЄС, країни Північної Африки).

Аналіз показників експорту пшениці Україною, Росією та Європейським Союзом показав, що протягом 2010–2015 років країни стабільно зміцнюють свої позиції на світовому ринку. Найбільшу частку ринку з досліджуваних країн має Європейський Союз (18,4 %), Росія – 12,4, а Україна – 7,9 %. Однак темпи зростання даного показника найвищі в Україні, за останні шість років частка якої на світовому ринку пшениці зросла більше ніж у два рази. Пов'язано це зі збільшенням виробництва й експорту продовольчого зерна, зокрема пшениці (табл. 1).

Індекс порівняльних переваг RCA за даний період для всіх досліджуваних країн мав додатне значення, причому більше 1, що доводить про наявність конкурентних переваг. Проте розкладаючи індекс RCA на групи, можемо спостерігати, що пшениця ЄС належить до групи „В” ($1 < RCA \leq 2$), тобто має слабовиражені порівняльні переваги, Росії – до групи “С” ($2 < RCA \leq 4$) (за винятком двох останніх років), тобто має середньовиражені порівняльні переваги, а пшениця України – до групи “D” ($4 < RCA \leq \infty$), що показує наявність значних порівняльних переваг.

1. Порівняльна характеристика основних показників експорту пшениці та індексів конкурентних переваг України, Росії й ЄС

Показник / країна	Рік					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Світ						
Вартість експорту, млн дол. США	32698	46864	48916	49383	47774	38778
Обсяг експорту, тис.т	145740	148348	164621	162798	172992	170915
Ціна експорту, дол. США / т	224,4	315,9	297,1	303,4	276,2	226,9
Україна						
Вартість експорту, млн дол. США	906	1070	2331	1892	2291	2238
Обсяг експорту, тис.т	4860	4097	8590	7762	10544	13452
Ціна експорту, дол. США / т	186,5	261,2	271,3	243,7	217,3	166,4
RCA	7,176	5,205	11,300	10,199	16,390	24,167
RTA	8,489	6,206	13,834	12,351	18,390	28,085
Частка ринку, %	3,3	2,8	5,2	4,8	6,1	7,9
Росія						
Вартість експорту, млн дол. США	2069	3671	4524	3483	5423	3949
Обсяг експорту, тис.т	11848	15186	16089	13796	22139	21234
Ціна експорту, дол. США / т	174,6	241,7	281,2	252,4	245,0	186,0
RCA	2,937	3,280	3,926	2,921	5,265	6,012
RTA	2,571	2,958	3,495	2,484	4,773	5,328
Частка ринку, %	8,1	10,2	9,8	8,5	12,8	12,4

ЄС - 28						
Вартість експорту, млн дол. США	5048	5953	5163	7604	8372	7025
Обсяг експорту, тис.т	22285	17629	16187	25108	30919	31487
Ціна експорту, дол. США / т	226,5	337,7	319,0	302,9	270,8	223,1
RCA	1,936	1,673	1,664	1,920	1,983	1,991
RTA	1,550	1,247	1,165	1,457	1,522	1,578
Частка ринку, %	15,3	11,9	9,8	15,4	17,9	18,4

Джерело: Розраховано автором на основі даних про вартість та обсяги експорту пшениці.

Джерело: <http://unctadstat.unctad.org/> ; <https://comtrade.un.org/data/>.

Індекс RTA також має додатне значення для всіх досліджуваних країн, що вказує на відносні торговельні переваги цих країн у зовнішній торгівлі пшеницею, однак даний показник в Україні є також найвищим. Таким чином, конкурентоспроможність української пшениці набагато вища, ніж Росії та ЄС. Проведений аналіз показав, що конкурентоспроможність вітчизняної пшениці на світовому ринку має переважно ціновий ха-

рактер, оскільки українські експортні ціни значно нижчі від світових. Так, середня ціна експорту пшениці з України в 2015 році становила 166,4 дол. США за тонну, що на 27 % нижче середньосвітової та європейської. Така ситуація, на нашу думку, зумовлена тим, що часто українські зернові експортують як такі, що мають низький клас за якістю (хоча це не завжди відповідає дійсності).

2. Порівняльна характеристика основних показників експорту ячменю та індексів конкурентних переваг України, Росії та ЄС

Показник / країна	Рік					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Світ						
Вартість експорту, млн дол. США	4927	7141	7903	8653	7840	7857
Обсяг експорту, тис.т	26483	25356	28460	31102	33487	38423
Ціна експорту, дол. США / т	186,0	281,6	277,7	278,2	234,1	204,5
Україна						
Вартість експорту, млн дол. США	740	538	694	576	842	769
Обсяг експорту, тис.т	4785	2145	2582	2340	4166	4629
Ціна експорту, дол. США / т	154,7	250,7	268,7	246,1	202,1	166,0
RCA	37,750	16,553	20,271	17,006	36,411	41,302
RTA	51,407	20,378	25,806	21,281	42,723	47,673
Частка ринку, %	18,1	8,5	9,1	7,5	12,4	12,1
Росія						
Вартість експорту, млн дол. США	196	491	897	554	785	944
Обсяг експорту, тис.т	1534	2067	3429	2325	4010	5295
Ціна експорту, дол. США / т	127,6	237,4	261,7	138,1	195,8	178,3
RCA	1,500	2,043	3,840	2,274	4,462	7,255
RTA	1,193	1,383	3,160	1,836	3,908	6,486
Частка ринку, %	5,8	8,2	12,0	7,5	12,0	13,8
ЄС - 28						
Вартість експорту, млн дол. США	863	1167	1074	2001	1212	2183
Обсяг експорту, тис.т	3799	3942	3649	7243	5393	10676
Ціна експорту, дол. США / т	227,0	296,1	294,5	276,3	224,7	204,4
RCA	2,886	2,959	2,598	3,007	2,363	2,911
RTA	3,311	3,123	2,360	3,251	2,027	2,959
Частка ринку, %	14,3	15,5	12,8	23,3	16,1	27,8

Джерело: Розраховано автором на основі даних про вартість та обсяги експорту ячменю.

Джерело: <http://unctadstat.unctad.org/> ; <https://comtrade.un.org/data/>.

Аналіз показників експорту ячменю показав, що ЄС і Росія впевнено нарізують екс-

порт даної культури, збільшуючи частку ринку. Так, обсяг експорту ячменю ЄС за

останні шість років зріс в 2,8 раза, а Росії – в 3,5 раза. Україна в 2011 році наполовину скоротила експорт ячменю, втративши значну частку ринку даної культури. Відбулося це за рахунок перерозподілу структури зернового експорту України на користь кукурудзи. Однак останніми роками наша країна впевнено збільшує обсяги експорту ячменю, зростає частка ринку, яка у 2015 році становила 12,1 % (табл. 2).

Аналіз порівняльних та торговельних переваг ячменю показав їх наявність по всіх досліджуваних країнах. Водночас показники України значно переважають показники Росії та ЄС. Зумовлено це високою часткою зерна в структурі українського експорту. Якщо для країн ЄС пріоритетним є виробництво та торгівля високотехнологічними товарами, для Росії – енергоносіями, то для України – експорт зерна є одним із основних у структурі зовнішньої торгівлі.

Ціни експорту ячменю з України є найнижчими в аналізованому переліку країн (на

19 % нижчі за експортну ціну ЄС), що вкотре підтверджує ціновий характер конкурентоспроможності вітчизняного зерна і вказує на те, що експортна пропозиція ячменю в Україні формується за рахунок низького рівня внутрішнього попиту на фуражне зерно.

Найміцніші позиції серед досліджуваних країн Україна займає в експорті кукурудзи, впевнено нарощуючи обсяги виробництва й експорту цієї зернової культури (табл. 3). Так, за досліджувані роки обсяг експорту кукурудзи з України зріс в 4,7 раза і становить у 2015 році 19,0 млн т, з часткою світового ринку даної культури 13%. Росія та ЄС мають нижчі показники обсягів експорту кукурудзи, однак реалізують її за вищою ціною, ніж Україна. Так, середня ціна експорту кукурудзи з України в 2015 році становила 157,6 дол. США за тонну, тоді як кукурудзу з ЄС експортували за ціною 283,9 дол. США за тонну.

3. Порівняльна характеристика основних показників експорту кукурудзи та індексів конкурентних переваг України, Росії та ЄС

Показник / країна	Рік					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Світ						
Вартість експорту, млн дол. США	22870	33787	35547	34947	32827	28331
Обсяг експорту, тис. т	108732	109944	120450	124222	127446	146202
Ціна експорту, дол. США / т	210,3	307,4	295,1	281,3	257,6	193,8
Україна						
Вартість експорту, млн дол. США	786	1983	3893	3833	3351	3002
Обсяг експорту, тис. т	4052	7806	15631	16729	17557	19049
Ціна експорту, дол. США / т	193,9	254,0	249,1	229,1	190,9	157,6
RCA	7,508	12,379	23,757	26,263	30,813	41,797
RTA	9,304	15,732	33,138	37,061	39,192	53,141
Частка ринку, %	3,7	7,1	13,0	13,5	13,8	13,0
Росія						
Вартість експорту, млн дол. США	43	159	573	590	701	601
Обсяг експорту, тис. т	230	722	2197	2599	3488	3698
Ціна експорту, дол. США / т	188,2	220,7	261,0	227,0	200,8	162,4
RCA	-0,037	0,064	0,556	0,524	0,671	0,947
RTA	-0,092	-0,014	0,415	0,356	0,415	0,611
Частка ринку, %	0,2	0,7	1,8	2,1	2,7	2,2
ЄС - 28						
Вартість експорту, млн дол. США	536	959	891	1312	956	985
Обсяг експорту, тис. т	1702	2236	1998	3297	2044	3471
Ціна експорту, дол. США / т	314,9	428,9	446,0	389,1	467,5	283,9
RCA	1,010	1,035	1,080	1,094	1,011	1,085
RTA	0,664	0,674	0,710	0,736	0,678	0,719
Частка ринку, %	1,6	2,0	1,7	2,7	1,6	2,4

Джерело: Розраховано автором на основі даних про вартість та обсяги експорту кукурудзи.

Джерело: <http://unctadstat.unctad.org/> ; <https://comtrade.un.org/data/>.

Українська кукурудза має значні порівняльні й торговельні переваги (індекс RCA перевищує 4), тоді як кукурудза з ЄС має слабо виражені порівняльні переваги (індекс RCA трохи вищий 1), а в кукурудзі з Росії відсутні конкурентні переваги (індекс RCA менший 1).

Висновки. Оцінюючи динаміку конкурентних переваг та інших параметрів експорту основних зернових культур встановлено, що Україна стабільно зміцнює свої позиції на світовому ринку зерна. Крім того, за довготерміновими прогнозами експертів виробництво пшениці в Україні до 2023 року зросте на 26,2 %, а грубих зернових – на 24,1 %, що зумовить закріплення позицій України на світовому ринку зерна [7].

Українське зерно має високу конкурентоспроможність, значні порівняльні й торговельні переваги. Головною конкурентною перевагою українських експортерів на світовому ринку є ціна. Вона значно нижча, ніж у конкурентів, оскільки формується за рахунок низького рівня внутрішнього попиту на фуражне зерно.

У ході дослідження встановлено, що експорт зерна є одним із основних у структурі зовнішньої торгівлі України, причому останніми роками посилюється сировинний характер українського зернового експорту. Переважає в структурі зернового експорту України фуражне зерно. Тому Україні необхідно збільшувати виробництво та експортну пропозицію високоякісного зерна і продуктів його переробки.

Список використаних джерел

1. Боднар О.В. Ціноутворення на продукцію рослинництва : моногр. / О.В. Боднар. – К. : ННЦ ІАЕ, 2017. – 360 с.
2. Голомша Н.Є. Конкурентоспроможність українських зернових на світовому аграрному ринку / Н.Є. Голомша // Економіка АПК. – 2009. – №12. – С. 97–102.
3. Лупенко Ю.О. Перспективи та можливі ризики розвитку сільського господарства України у 2017 році: науково-аналітичний прогноз / [Лупенко Ю.О., Пугачов М.І., Месель-Веселяк В.Я. та ін.] ; за ред. Ю.О. Лупенка, М.І. Пугачова. – К. : ННЦ ІАЕ, 2017. – 32 с.
4. Портер М. Конкурентное преимущество: как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость / М. Портер: пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 716 с.
5. Портер М. Конкуренция / М. Портер: пер. с англ. – М.: Издат. дом „Вильямс”, 2001. – 496 с.
6. Пугачев Н.И. Экспортная математика [Текст] / Н.И. Пугачев // Агро Перспектива. – 2017. – № 5. – С. 22–25.
7. Попрозман Н.В. Методологічні засади формування стратегії розвитку агропромислового виробництва на основі системного аналізу / Н.В. Попрозман // Економіка АПК. – 2015. – № 4. – С. 35–41.
8. Формування глобального і регіонального ринків сільськогосподарської сировини та продовольства [Текст] : моногр. / Ю.О. Лупенко, М.І. Пугачов та ін. ; за ред. Ю.О. Лупенка, М.І. Пугачова. – К. : ННЦ ІАЕ, 2015. – 392 с.
9. Artushin V.I. Impacts of the Global Financial and Economic Crisis Upon the Agro-Food Sector of Ukraine's Economy / V.I. Artushin, M.I. Kobets et al. // Economics and Rural Development. – 2011. – № 1. – P. 7–17.
10. Balassa B. Trade Liberalisation and Revealed Comparative Advantage / Balassa Bela // The Manchester School of Economic and Social Studies. – 1965. – № 33. – P. 99–123.
11. Hinloopen J. On the Empirical Distribution of the Balassa Index / J. Hinloopen, J. Marrewijk J. // W.P. Erasmus University. – Rotterdam, 2000. – P. 79.
12. Ferto I., Hubbard L. Regional Comparative Advantage and Competitiveness in Hungarian Agri-Food Sectors // 77th Seminar / NJF Seminar No.325, August 17–18, Helsinki, 2001.

Стаття надійшла до редакції 28.09.2017 р.

Фахове рецензування: 25.10.2017 р.

* * *

УДК 351.378:001

*Л.Ю. МЕЛЬНИК, кандидат економічних наук, доцент, докторант
Уманський національний університет садівництва*

Інтеграція освіти, науки та виробництва в економіці знань аграрної сфери

Постановка проблеми. У другій половині ХХ – початку ХХІ ст. передові країни почали перехід до нового типу суспільства й економіки – суспільства знань, в якому інститути, що виробляють знання, зокрема університети, потенційно відіграють значну роль в інноваціях і розвитку; перехід від масштабних форм організації виробництва до невеликих фірм; посилення розвитку конвергентних технологій на базі знання в таких галузях, як біотехнології, комп'ютерні та нанотехнології, що вимагає залучення до роботи одночасно багато фахівців; розвиток моделі підприємницького університету, що поєднує класичну концепцію й філософію Гумбольдта з культурою підприємництва, інновацій і технологічного трансферу.

Виробництво інформації та нових знань здійснюють наука й освіта. Але самі по собі, без зв'язку з виробництвом, останні не є чинниками розвитку економіки. Оскільки наука, що продукує нові знання, та освіта, яка готує кваліфікованих спеціалістів для національного господарства, насамперед створюють необхідні умови для розвитку економіки, а реалізація цих умов здійснюється лише в процесі виробництва [6].

Розвиток агропромислового виробництва України в умовах, які склалися на сучасному етапі його функціонування, унормовує виключну необхідність посилення зв'язку науки, освіти й виробництва як визначальних взаємодетермінуючих чинників науково-технічного процесу [4].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У процесі досліджень розглянуто нау-

кові здобутки та результати досліджень вітчизняних і зарубіжних учених, таких як: О.Ю. Білоус [1], Д.В. Воловик [2], О.М. Ільчук [3], Г.М. Калетнік [4], О.М. Левчишена [5], І.Ю. Підоричева [6], А.В. Проценко [7], А.П. Пугач [8], Л.І. Федулова [9,10], Н. Etzkowitz [12], Jones Evans D. [15], M. Klostner [15], M. Peters [16]. Чисельність досліджень, наукових публікацій та доповідей підтверджують високий інтерес у суспільстві до інтеграційних процесів. Процес інтеграції науки, освіти й виробництва в економіці знань аграрної сфери у нашій країні знаходиться на початковому етапі, що зумовлює недостатній ступінь розробленості цієї проблеми в економічній літературі.

Мета статті – розгляд еволюції інтеграції науки, освіти і виробництва, розробка й теоретичне обґрунтування моделі інтеграції науки, освіти та виробництва в економіці знань аграрної сфери.

Виклад основних результатів дослідження. Інтеграційні процеси освіти, науки й виробництва в Україні постійно прискорюються і діють у формі сучасних інноваційних структур. Але вони потребують системного й конкретного забезпечення відповідною законодавчою і методичною базою. Успіх функціонування цих процесів залежить від упровадження методів та інструментів інноваційного менеджменту й активної дії інноваційних менеджерів.

Загальна ефективність інноваційного процесу багато в чому визначається тим, яким чином його основні суб'єкти взаємодіють між собою як елементи колективної системи створення і використання знань. А тому одним із ключових завдань державної

© Л.Ю. Мельник, 2017

політики має бути задоволення кадрових потреб сучасної економіки та формування нового мислення в суспільстві на базі об'єднання інтелектуальних і матеріально-технічних ресурсів сфери науки й вищої освіти.

Інтерактивна природа інноваційного процесу в економіці знань зумовлює необхідність створення для активізації інноваційних процесів ефективних систем трансферу знань, які мають забезпечити дієві зв'язки між тими, хто генерує нові знання (освітнє та наукове середовище), і тими, хто може їх застосувати, одержавши від цього користь (підприємства) [1].

Інтеграція науки й вищої освіти в стратегічному плані є важливим фактором розвитку не лише науково-освітньої сфери, а також усього суспільства. Оскільки вищі навчальні заклади, науково-дослідні організації та виробничі підприємства підлягають контролю кількох органів державної влади, проблема їхньої інтеграції має міжвідомчий характер, а її розв'язання внаслідок досить тривалого терміну підготовки фахівців (п'ять і більше років) може бути досягнуто лише програмно-цільовими методами [10].

Інтеграційні процеси розвитку науки та виробництва історично розпочалися не дуже давно, але проблема використання науково-технічного прогресу вже стала актуальною у 70-ті роки ХХ ст., а у ХХ ст. науково-технічний прогрес забезпечував основну частку в економічному зростанні (до 80%), що у промислово розвинутих країнах є досить дорогою справою [3].

Поняття "інтеграція" походить від латинського "integratio", що означає відновлення, заповнення. В економічній літературі даний термін використовується відносно недавно.

Інтеграція – сукупність взаємодії узгодженості, скоординованості в діях між елементами соціальної системи, що забезпечує її внутрішню єдність, цілісність, гармонійне функціонування, стійкість і динамічну стабільність.

Сучасні дослідники питанню інтеграції приділили й продовжують приділяти досить велику увагу в своїх працях. При цьому вони неоднозначно трактують поняття інте-

рації та по-різному класифікують її види, а саме [2]:

інтеграція горизонтальна – поняття в маркетингу, що полягає в спробах фірми роздобути у володіння, а також поставити під жорсткіший контроль ряд підприємств-конкурентів;

інтеграція організації – процес об'єднання зусиль різних підрозділів для досягнення цілей організації;

інтеграція прогресивна – поняття в маркетингу, полягає в спробах фірми роздобути у володіння, а також поставити під жорсткіший контроль систему розподілу;

інтеграція регресивна – поняття в маркетингу, полягає в спробах фірми роздобути у володіння, а також поставити під жорсткіший контроль своїх постачальників.

Процес інтеграції аграрної освіти, науки й виробництва з погляду еволюційного розвитку підрозділяється на три етапи [9].

На першому з них існувала триланкова система організації науки: установи загальнонаукового профілю (фундаментальні дослідження), які концентрувалися передусім в університетах, а потім в Академії наук; організації, зайняті прикладними дослідженнями та розробками, які належали, в основному, виробничим об'єднанням і трестам; зв'язок фундаментальних та прикладних досліджень здійснювали інститути науково-технічного управління.

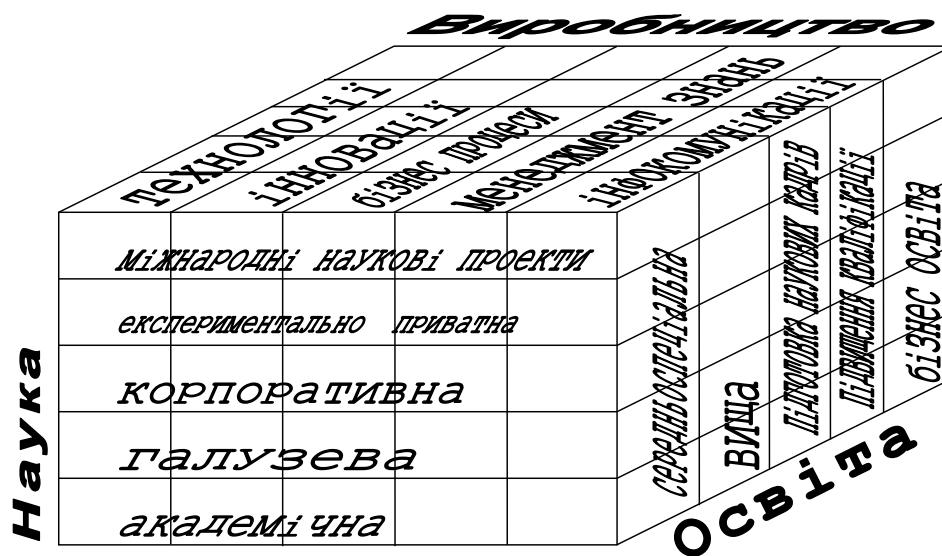
Другий період, характерний організаційним відокремленням галузевої науки, яка в повоєнні роки випередила за чисельністю співробітників і обсягом асигнувань фундаментальну. У складі останньої провідну роль посіли інститути Академії наук. На цьому етапі відбувся перехід до багатоланкової організації галузевої науки. Науково-дослідні інститути, проектні, конструкторські й технологічні організації спеціалізувалися за окремими фазами процесу «дослідження-виробництво», мали свої специфічні завдання, плани, фонди та ресурси і являли собою відокремлені системи, взаємозв'язок між якими здійснювався за допомогою координативних планів. Подібна система уможливила створити кадри радянської науки, відокремивши її на певний період від поточних проблем виробництва.

На третьому етапі відбулося поєднання науки з виробництвом, результатом якого стало створення принципово нової форми інтеграції – навчально-науково-виробничих комплексів. Вони ґрунтувалися на первинних організаціях, які об'єктивно потребували об'єднання навчально-виховних, науково-дослідних і виробничих видів діяльності – у створенні єдиної системи «наука – виробництво – підготовка та підвищення кваліфікації кадрів» [2]. Зберігаючи економічну самостійність і юридичну незалежність, вузи, промислові підприємства та наукові установи, взаємно зацікавлені у розв'язанні завдань із підготовки й підвищення кваліфікації кадрів, виконання дослідно-конструкторських і науково-дослідних робіт, технічної реконструкції тощо, кооперуються та стають елементами єдиного навчально-науково-виробничого комплексу.

Відповідно до визначення сутності інтеграції й ґрунтуючись на ідеї цілісності, єдності, системної організації даного процесу, було змодельовано процес інтеграції у ви-

гляді тривимірного простору (рис. 1). Усі три компоненти – наука, освіта, виробництво – об'єднанні глобальною метою формування економіки знань. Слід зазначити, що обрані складові кожної компоненти не повторюються, а вступають у складні діалектичні відносини, в яких кожна складова є то передумовою, то засобом, то результатом інтеграції.

Усі наведені складові інтеграційної моделі (рис.) доводять доцільність взаємозв'язку освіти, науки і виробництва. Інноваційний розвиток економіки потребує збільшення чисельності науково-дослідницького персоналу, підвищення рівня його підготовки. Зникнення старих і поява нових професій супроводжується зміною вимог до робочої сили, її кваліфікації. Звідси – необхідність постійного навчання та перенавчання кадрів, яке стає важливим фактором успішної професійної діяльності. Проблеми наукової й професійної підготовки кадрів ефективно розв'язує система освіти.



Тривимірна модель інтеграції науки, освіти та виробництва в економіці знань аграрної сфери*

* Складено автором.

Освітній компонент процесу інтеграції науки, освіти та виробництва націлена на поліпшення якості професійної підготовки випускників, задоволення поточних і перспективних потреб соціальних партнерів у висококваліфікованих кадрах.

Освітній аспект властивий науці з моменту її виникнення. Як зазначає О. Левчишена, «... ще на зорі становлення університетів на стінах Болонського університету було написано: «Освіта без науки неможлива» [5]. Ще тоді наукову діяльність почали розглядати як базис розвитку вищої школи. Тому в су-

часних умовах суттєво актуалізується ще одна функція навчального процесу – навчити людину використовувати одержані знання у своїй практичній діяльності – професійній, громадсько-політичній, побутовій тощо. Адже вирішальним чинником суспільства знань є людина-особистість, яка здатна діяти на основі одержаних знань, практичного їх використання. Успішна реалізація українською освітою даної функції, поряд зі здійсненням інших назрілих перетворень, дасть змогу сформувати людину з інноваційним типом мислення, культури, готовністю до інноваційної діяльності, що стане адекватною відповіддю на перехід суспільства до інноваційного типу розвитку.

Галузевий сектор науки є достатньо розвиненим в Україні й становить ключову ланку сфери науки та розробок. Саме він забезпечує тісний зв'язок між науковими здобутками академічної, вузівської й, власне, галузевої науки з пропозицією готових до запровадження інноваційних розробок вітчизняним компаніям на ринку. Сферу діяльності галузевої науки можна визначити як прикладні інновації для кінцевого споживання.

Проте відбувається поступова адаптація наукової сфери до ринкових умов господарювання за рахунок створення в наукових установах академічного і вузівського секторів запроваджувальних підрозділів в їхньому складі, тим самим скорочується шлях від фундаментальної науки до виробничого підприємства.

Нині сформувалися корпоративні структури у галузевому секторі науки. Власниками корпоративного капіталу галузевих НДІ на початку корпоратизації були переважно трудові колективи та громадяни, тепер до них приєдналися інституціональні замовники й споживачі науково-дослідних конструкторських робіт (НДДКР). Таким чином, створюються вертикально інтегровані науково-виробничі корпорації, що поєднують інтереси науки та виробництва, орієнтовані на широке використання наукових досягнень.

Наукова компонента включає міжнародні наукові проекти. Найбільший з них для ядерних і водневих досліджень (європейський

андронний колайдр для прискорення елементарних часточок), в якому беруть участь науковці з багатьох країн.

Експериментально-приватна – це приватні дослідження, що проводяться, як правило, одноосібно, або малою групою людей. Так було розроблено перший персональний комп'ютер (дві особи).

Виробнича компонента передбачає використання науки перетворенням її результатів в інновації. Це зумовлює необхідність тісного зв'язку науково-дослідних центрів, а також провідних навчальних закладів із виробництвом, що ґрунтується на нових організаційних принципах – мережових структурах, які об'єднували раніше ізольовані осередки інноваційної діяльності в університетах, науково-дослідних центрах, виробничих компаніях, інноваційних фірмах, технопаркових структурах. Ці мережі здатні консолідувати інтелектуальні, матеріальні й фінансові ресурси кількох університетів, державних науково-дослідних центрів та інноваційних структур приватних фірм, розташованих в одному регіоні або в різних регіонах країни. Більше того, вони можуть об'єднувати науково-дослідні, освітні й комерційні організації в різних країнах.

Серед технологій, що є обов'язковими для всіх видів виробництва, значне місце посідають ті технології, які уможливають швидко обробляти інформацію та спілкуватися – інформаційні й телекомунікаційні технології та послуги. У свою чергу застосування менеджменту знань, як функції й виду управлінської діяльності на виробництві, включає:

вміння додавати цінності до інформації шляхом виявлення, відбору, аналізу, синтезу, узагальнення, збереження та розповсюдження знань;

створення інтерактивного колективу, в якому співробітники постійно діляться тим, що вони знають і використовують усі умови для засвоєння нових знань;

надання знанням виду практичної релевантної інформації, яку можна використовувати в конкретних ситуаціях.

Знання компанії поповнюються й поновлюються в результаті навчання службовців, проведення досліджень, запрошення на ро-

боту фахівців, використання досвіду власних помилок і перевірки щодо різних методів роботи. Якщо в компанії прийнято, щоб службовці й колективи ділилися один з одним своїми знаннями, то це дає змогу всім співробітникам працювати ефективніше. Колективні знання компанії звичайно відтворюються в документах, що описують бізнес-процеси.

Проте існують певні проблеми як наукового, так і практичного характеру щодо побудови системи менеджменту знань. Серед основних можна виділити: пасивний підхід до накопичених знань; інтуїтивний підхід до запровадження цієї системи без модифікації організаційної структури й організаційної культури підприємства; відсутність чітко визначеної мотивації щодо обміну знаннями; вартісну оцінку ефективності управління знаннями.

Отже, одним із основних способів перетворення науково-дослідних робіт у реальні нові продукти, технології, послуги є спільне функціонування базових науково-дослідних організацій і виробничих структур. Для виробничих компаній науково-дослідна організація є джерелом нових ідей та розробок, а також висококваліфікованих кадрів, що володіють сучасною науковою методологією й дослідно-експериментальною базою. Для науково-дослідної організації це доцільний і розумний шлях використання незадіяних площ та виробничих потужностей, створення нових робочих місць. Важливим аспектом є постійний контакт наукових співробітників із представниками виробництва [11].

Розвиток інтеграційних процесів залежить від системи організаційно-економічних факторів, які одночасно стимулюють і стримують розвиток агропромислової інтеграції (табл.).

Фактори, що впливають на розвиток агропромислової інтеграції [7]

Стимулювальні	Стримувальні
<i>Економічні фактори</i>	
- Підвищення ефективності виробництва кінцевого продукту; - вплив факторів економічної кон'юнктури; - підвищення продуктивності праці працівників сільськогосподарського виробництва та їхня повна зайнятість протягом року; - забезпечення рівномірного надходження коштів протягом року; - економічна доцільність комплексної переробки сировини, створення побічних виробництв	- Посилення протиріч фінансово-економічних інтересів суб'єктів господарювання внаслідок розпаду виробничо-економічних відносин в АПК; - відсутність паритету цін на продукцію сільського господарства та матеріально-технічні ресурси, цінова дискримінація між сільськогосподарською і промисловою продукцією; - низька інвестиційна активність у галузях сільськогосподарського виробництва через незахищеність прав власності та високого ступеня ризиків безповоротності коштів; - діюча система ринків продовольства, контрольована комерційними фірмами, які не зацікавлені у створенні інтегрованих формувань, що включають повний технологічний цикл
<i>Технічні фактори</i>	
- Запровадження високопродуктивної сучасної техніки й устаткування	- Руйнування матеріально-технічного потенціалу підприємств АПК
<i>Технологічні фактори</i>	
- Впровадження новітніх технологій, тобто сукупність прийомів і способів одержання та переробки сільськогосподарської сировини, її транспортування, складування, зберігання і доведення до споживача	- Застарілі технології, відсутність селекційної та племінної роботи
<i>Природні фактори</i>	
- Усунення втрат робочого часу через сезонні перерви	- Залежність від сезонності виробництва продукції
<i>Соціальні фактори</i>	
- Формування соціальної інфраструктури в сільському господарстві	- Відплив працездатного населення і висококваліфікованих кадрів із села
<i>Правові фактори</i>	
- Створення нормативно-правової бази формування й розвитку великих сільгоспідприємств	- Відсутність дієвої нормативно-правової державної підтримки інтегрованих виробництв

Враховуючи особливості розвитку аграрного ресурсного потенціалу, а також проблеми модернізації сільського господарства, переведення його на інноваційні підходи й принципи розвитку, А.П. Пугач [9] пропонує таке трактування поняття "інтеграція аграрної освіти, науки та виробництва", під яким необхідно розуміти подолання розриву між науковими й освітніми організаціями в процесі виконання суспільно значущих задач виробництва, передачі та поширення знань, яке передбачає акумуляцію всіх ресурсів для забезпечення сталого інноваційного розвитку наукової й освітньої систем країни, а також створення науково-освітніх комплексів, які здатні діяти результативно та успішно розв'язувати як дослідні, так і освітні завдання з одночасним розподілом відповідальності за належний розвиток системи професійної підготовки та перепідготовки між інститутами освіти й бізнесу, а також створенням навчально-виробничих комплексів, які здатні задовольнити потреби роботодавців у висококваліфікованих фахівцях.

Висновки. На нинішній час не існує єдиної методології інтеграції освітньої, наукової та виробничої сфер діяльності в Україні, тому доцільним є розробка Державної цільової програми «Інтеграція аграрної освіти, науки та виробництва». Здійснення даної

програми має відбуватися за такими напрямками: розробка концепції інтеграції аграрної освіти, науки й виробництва; забезпечення поєднання освіти, наукових досліджень і зовнішніх зв'язків з підприємствами й організаціями створенням науково-дослідних центрів при університетах; державна підтримка створення та розвитку малих інноваційних підприємств при організаціях для розширення комерціалізації наукового потенціалу; залучення іноземних інвесторів для проведення спільних досліджень в аграрній сфері; розробка детальних рекомендацій щодо вдосконалення чинного законодавства з метою усунення перешкод і протиріч інтеграції аграрної освіти, науки та виробництва; розробка й запровадження інформаційних систем знань для ефективного інформаційного забезпечення всіх учасників інтеграційного процесу «освіта-наука-виробництво».

Отже, тристороння інтеграція науки, освіти та виробництва як ключовий напрям розвитку економіки знань дасть змогу одержати додатковий економічний ефект безпосередньо у виробництві від запровадження досягнень науки і передового досвіду й ефективно розв'язувати завдання комплексного своєчасного забезпечення інноваційних процесів.

Список використаних джерел

1. Білоус О.Ю. Розвиток наукових парків в Україні в контексті створення регіональних систем трансферу знань / О.Ю. Білоус // Науково-практичний круглий стіл «Проблеми та перспективи наукових парків в Україні», 17 трав. 2017 року, Київ. – С.3-7.
2. Воловик Д.В. Розвиток системи управління ресурсним потенціалом аграрних підприємств / Д.В. Воловик // Вісн. Полтавської державної аграр. академії. – 2014. – № 4. – С.133-135.
3. Ільчук О.М. Наукові засади державного регулювання аграрної сфери в умовах підвищених ризиків / О.М. Ільчук // Наук. вісн. Нац. ун-ту біоресурсів і природокористування України. Сер. : Економіка, аграрний менеджмент, бізнес. – 2013. – Вип. 181(4). – С. 193-199.
4. Калетнік Г.М. Науково-навчально-виробничий комплекс як концепція механізму переходу агропромислового виробництва на інноваційну модель розвитку / Г.М. Калетнік // Економіка АПК. – 2013. – № 9. – С. 5-11.
5. Левчишена О.М. Інтеграція вищої освіти і науки України в умовах реформування та соціально-економічних змін (1996-2007 рр.) / О.М. Левчишена // Історія науки і біографістика. – 2009. – № 2. – Режим доступу: http://inb.dnsgb.com.ua/2009-2/09_levchyshena.pdf.
6. Підорицева І.Ю. Законодавче забезпечення інтеграційних процесів науки, освіти й виробництва в Україні / І.Ю. Підорицева // Держава та регіони. – Серія: Економіка та підприємництво. – 2009. – № 3. – С. 134–137.
7. Проценко А.В. Формування системи інтеграції науки і виробництва в хмелярстві: дис. ... кандидата екон.наук 08.00.03 / Проценко Альона Василівна. – Ж., 2015. – 234 с.
8. Пугач А.П. Основні засади інтеграції в сфері аграрної освіти, науки та виробництва / А.П. Пугач [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.rusnauka.com/40_NNM_2015/Gosupravlenie/2_201987.doc.htm.
9. Пугач А.П. Інтеграційні процеси в сфері аграрної освіти, науки та виробництва як визначальна умова розвитку аграрного ресурсного потенціалу України / А.П. Пугач // Інвестиції: практика та досвід. – 2015. – № 13-14. – С. 74-77.
10. Федулова Л.І. Економіка знань / Л.І. Федулова. – Ін-т екон. та прогнозув. НАН України. – К., 2009. – С.217.
11. Федулова Л.І. Технологічна політика: глобальний контекст та українська практика: моногр. / Л.І. Федулова. – К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2015. – С.192.

12. *Etzkowitz H.* (1998), "The norms of entrepreneurial science: cognitive effects of the new university–industry linkages", *Research Policy*, Vol. 27 No. 8, p. 823–833.
13. *Etzkowitz H. and Leydesdorff L.* (2000), "The dynamics of innovation: from National Systems and 'Mode 2' to a Triple Helix of university–industry–government relations", *Research Policy*, Vol. 29 No. 2, p. 109–123.
14. *Foss N.J., Husted K. and Michailova S.* (2010), "Governing knowledge sharing in organizations: Levels of analysis, governance mechanisms, and research directions", *Journal of Management Studies*, Vol. 47 No. 3, p. 455–482.
15. *Jones Evans D. and Klofsten M.* (2015), "Universities and local economic development: The case of Linköping", *European Planning Studies*, No. April, p. 37–41.
16. *Peters M.A.* (2008), "Education and the Knowledge Economy", in Hearn, G. and Rooney, D. (Eds.), *Knowledge Policy: Challenges for the 21st Century*, Cheltenham: Edward Elgar.
17. *Powell W. and Snellman K.* (2004), "The knowledge economy", *Annual Review of Sociology*, Vol. 30, p. 199–220.

Стаття надійшла до редакції 19.08.2017 р.

Фахове рецензування: 07.10.2017 р.

* * *

Новини АПК

Україна має великий потенціал для нарощування виробництва бобових культур

Нині світовий ринок потребує значної кількості нішевих культур, серед яких основне місце займають бобові культури. Ці культури є дуже привабливими з економічного погляду, зокрема для середніх та малих виробників, тому завдання Мінагрополітики України полягає у сприянні збільшенню частки бобових культур у структурі агровиробництва.

Таку думку висловив заступник Міністра аграрної політики та продовольства України з питань фермерства та розвитку сільських територій Віктор Шеремета під час II Міжнародної конференції «Бобові культури. Назустріч викликам глобального попиту» (листопад, м. Київ). Участь у конференції взяли представники Мінагрополітики, посольств країн світу, міжнародних організацій, науково-дослідних інститутів, трейдингових компаній, фермерських господарств та агрохолдингів України, громадських організацій, українські та міжнародні експерти.

Конференцію проведено за підтримки Мінагрополітики України з метою популяризації споживання бобових у країні та збільшення посівних площ під бобовими.

«Важливість бобових культур зумовлена не тільки їх високим експортним потенціалом, а й ефективністю в системі сівозмін та збереження родючості ґрунтів. Важливо відмітити, що виробництво бобових культур поступово збільшується в Україні – минулого року було зібрано близько 880 тис. т бобових. У поточному році розраховуємо одержати лише гороху понад 1 млн т, і впевнений, що за іншими культурами ми також матимемо зростання обсягів виробництва», – зазначив заступник міністра.

За його словами, Друга міжнародна конференція «Бобові культури. Назустріч викликам глобального попиту» є ефективною платформою для обміну досвідом українських та світових гравців ринку, яка зарекомендувала себе вже минулого року як майданчик для всіх, хто вже працює з бобовими, чи тільки планує займатись цими культурами.

Під час проведення конференції працювали чотири сесії – стратегічна, економічна, професійна та дискусійна, в межах яких висвітлювались такі питання: світове виробництво та споживання бобових культур, потенціал України на ринку бобових культур: виробництво та переробка, нові підходи та можливості для інвесторів щодо вирощування бобових в Україні, роль бобових культур у сортовій диверсифікації рослинництва, специфіка агротехнологій вирощування бобових культур та перспективи розвитку насінництва цих культур в Україні, основні напрями збуту бобових культур і міжнародні вимоги з торгівлі бобовими – контракти GAFTA (міжнародна асоціація торгівлі зерном і кормами).

Прес-служба Мінагрополітики України

УДК 330.131.5



*О. М. СУПРУН, доктор економічних наук,
професор кафедри
Харківський торговельно-економічний інститут
Київського національного
торговельно-економічного університету,
директор СТОВ АФ ім. Т.Г. Шевченка*

Економічна ефективності вирощування соняшнику в умовах Слобожанщини

Постановка проблеми. Основу економіки й результативності функціонування аграрного сектору України, зважаючи на дію об'єктивних ринкових чинників, зокрема кон'юнктурного характеру, становить рослинництво. Природно, що діяльність суб'єктів підприємництва спрямована на забезпечення максимізації прибутку за результатами господарювання, а вирощування сільськогосподарських культур дає змогу реалізувати зазначений мотив сільськогосподарського підприємця. На практиці ж така мотивація передбачає задіяння у виробничому процесі культур із високим потенціалом конкурентоспроможності. На сьогодні однією з найбільш економічно привабливих сільськогосподарських культур для вітчизняних товаровиробників є соняшник, проте слід звертати увагу на регіональні особливості його вирощування, а також ефективність на рівні окремих підприємств.

Незважаючи на високу мотивацію щодо вирощування соняшнику як високомаржальної культури, сільськогосподарські підприємства постають перед низкою проблем, які стосуються не тільки економіки. Головною проблемою довготривалого характеру у вирішенні цих завдань є забезпечення сталого розвитку системи вирощування соняшни-

ку за рахунок впровадження ефективних сортових інновацій. Також слід зауважити, що аспект дослідження, пропонований у цій статті, полягає у здійсненні аналізу складових ефективності та інноваційності системи господарювання на прикладі СТОВ АФ ім. Т.Г. Шевченка Вовчанського району Харківської області. Особливо актуальною в практичному плані залишається необхідність покращення агротехнологій та порівняльна характеристика продуктивності сортів соняшнику вітчизняної й іноземної селекції в діяльності окремого підприємства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми економіки вирощування соняшнику, інноваційності й сталості господарювання становлять дослідницький інтерес для багатьох учених. Зокрема, питання економіки й ефективності висвітлено у публікаціях таких дослідників як О.М. Шпичак [1], Н. Л. Кузьмінська [2], М. В. Калінчик [3], М. М. Ільчук [3], А. Д. Герасименко [3], А. В. Фаїзов [4], Т. А. Жадан [5]; проблематику розвитку аграрних підприємств з основами економічної ефективності й інноваційності – В.Г. Андрійчук [6], В.К. Збарський, М.Й. Малік [7], О.Г. Шпикуляк [7], Ю.О. Лупенко [8], В.К. Кредісов [9] та ін. Науковці-аграрії переважно досліджують загальноекономічні проблеми місця, ролі й ефективності господарювання, значимості

© О.М. Супрун, 2017

соняшнику як прибуткоутворюючої культури для галузі сільського господарства, а також для його суб'єктів.

Віддаючи належне науковим напрацюванням з розкриття проблематики економіки вирощування соняшнику й формування конкурентоспроможності виробленої сировини на ринку, вважаємо, що дослідники недостатньо приділяють уваги цим питанням на рівні окремих суб'єктів, зокрема стосовно аналізу досвіду господарювання. Передусім це стосується порівняльної характеристики ефективності вирощування гібридів соняшнику вітчизняної й іноземної селекції, що зумовлює певний інтерес і потребу здійснення поглиблених досліджень у цьому напрямі.

Мета статті – розкрити проблемні аспекти і специфіку вирощування соняшнику на прикладі СТОВ АФ ім. Т.Г. Шевченка Вовчанського району Харківської області в контексті перспективи сталості, конкурентоспроможності й інноваційності, зосередивши увагу на регіональних особливостях вирощування окремих гібридів цієї культури. Зокрема, ставиться за мету порівняти ефективність вирощування на прикладі гібридів соняшнику Златсон, оригінатор – Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН м. Харків (Україна) та Рими 2, оригінатор – Інститут рілництва і овочівництва м. Нові-Сад (Сербія).

Виклад основних результатів дослідження. Протягом останніх років найбільш високорентабельним на аграрному ринку України залишається соняшник. Це пов'язано зі стійким попитом на цю культуру як всередині країни так і за її межами, наслідком чого є збільшення посівних площ під нею. Проте, зважаючи на перерозподіл посівних площ, щороку вартість комплексу виконання польових робіт зростає через підвищення орендної плати за земельні частки (паї), здорожчання пально-мастильних матеріалів, мінеральних добрив, засобів захисту рослин, підвищення заробітної плати працівників, задіяних у виробничому процесі, тобто в частині найбільш вартісних витрат.

Останніми роками в Україні значно розширилися посівні площі під соняшником, і навіть урядові законодавчі акти (Постанова Уряду № 164 від 11.02.2010 року щодо оптимізації співвідношення культур у сівозміні) не мо-

жуть суттєво вплинути на цей процес, оскільки аграрії змушені обирати цей шлях збільшенням прибутку, уникаючи безгрошів'я з огляду на підвищення податкового навантаження, а отже, вирощувати високорентабельні культури, однією з яких є соняшник.

В Україні фактично створено інтегровані агропромислові формування у складі виробників соняшнику та маслоекстракційних переробних підприємств, що зумовлено порівняльними перевагами. Враховуючи європейську орієнтацію нашої країни, міжнародний поділ праці, цей напрям ведення галузі є провідним не лише в Україні, а й у світовому просторі.

Однак виробництво соняшнику в багатьох випадках здійснюється екстенсивним шляхом, що підтверджує необхідність запровадження інновацій через застосування нових технологій та високоврожайних гібридів цієї культури.

Правильно обраний гібрид, що найкраще відповідає погодно-кліматичним та агротехнічним умовам регіону, технічному забезпеченню конкретного сільськогосподарського підприємства, дає можливість підвищити ефективність виробництва соняшнику.

На сьогодні одержати для аналізу об'єктивні результати цього напрямку виробництва вкрай складно з низки причин, тому дослідження проведено на прикладі підприємства, до якого автор має безпосередній стосунок.

Агрофірма ім. Т.Г. Шевченка розташована у східній частині Вовчанського району Харківської області. Підприємство має в обробітку 3314 га ріллі, утримує 500 голів великої рогатої худоби, з них 130 корів, 600 свиней, 150 голів овець (табл. 1).

Сільськогосподарське підприємство є насінницьким, тому має змогу вирощувати гібрид соняшнику вітчизняної селекції для сівби. Гібрид Златсон – це трілінійний гібрид лінолевого типу, оригінатор – Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН, материнська форма Сх808А/х1002Б, батьківська форма ХО6135В. Цей гібрид висівали на площі 10 га (30 кг – материнська форма, 15 кг – батьківська форма), що відповідно зумовлює економічні показники такої діяльності (табл. 2 і 3).

1. Економічні показники господарювання СТОВ АФ ім. Т.Г. Шевченка*

Показники	Рік		
	2014	2015	2016
Рілля, га	3297	3348	3314
Посівна площа, га:			
озима пшениця	800	800	800
соняшник	452	450	450
Кормові – всього	507	677	512
у т.ч. кукурудза на силос	250	290	280
Урожайність, ц/га:			
озима пшениця	80,7	81,0	80,1
соняшник	17,8	22,2	21,2
Надій на корову, кг	4483	4456	4921
Прибуток (чистий дохід), грн	12333,0	17988,0	6506,0
Рівень рентабельності, %			
у т.ч.:	50,7	78,0	54,7
рослинництво	79,4	57,3	77,4
тваринництво	28,2	-25,6	-23,0

*Джерело: Розрахунки автора.

2. Витрати з вирощування гібриду Златсон у 2015 році під сівбу 2016 року*

№ пор.	Витрати за видами робіт	Вартість, грн
1	Орендна плата за землю (10 га x 1229,42 грн/га)	12 294,20
2	Оранка (2725,80 грн (дизпаливо) + 100 грн (з/п)	2 825,80
3	Насіння батьківських форм (45 кг (30+15)	16 244,82
4	Боронування (273,90 грн (дизпаливо + 24 грн (з/п)	297,90
5	Передпосівна культивация (260,25 грн (дизпаливо) + 65 грн (з/п)	325,25
6	Протруювання насіння (129,60 грн (0,135 кг протруювач) +100 грн (з/п)	229,60
7	Висів (747,00 грн (дизпаливо) + 247,50 грн (з/п)	994,80
8	Мінеральні добрива (100 кг/га :10 га x 980 грн/га)	9800,00
9	Прикочування посівів (298,80 грн (дизпаливо) + 26,00 грн (з/п)	324,80
10	Міжрядний обробіток (273,90 грн (дизпаливо) + 26 грн (з/п)	299,90
11	Догляд за соняшником (прополювання, фіртільність) – (з/п)	30500,00
12	Скошування батьківської форми	12,00
13	Обмолочування 1012,20 грн (дизпаливо) + 958,45 грн (з/п)	1970,65
Всього витрат		76119,42
Амортизация, 15%		11417,91
		87537,33

*Джерело: Розрахунки автора.

Витрати на 1 га становили 87537,33 грн : 10 га = 8753,73 грн. Після доробки у 2015 році одержано насіння гібриду Златсон (материнська форма) 9,7 т, урожайність без доробки –12,7 ц/га.

У 2016 році соняшник гібридів Златсон і Рими 2 було висіяно на полях, розташованих поряд і розділених польовою дорогою. Для дослідження було задіяно по 15 га ріллі під сівбу на суміжних полях.

3. Витрати з вирощування соняшнику Златсон і Рими 2 у 2016 році*

№ пор.	Витрати за видами робіт	Вартість, грн	
		Златсон	Рими 2
1	Вартість насіння (15 га x 0,007 т/га)	94,76	17610,92
2	Орендна плата за землю (15 га x 1229,42 грн/га)	18441,30	18441,30
3	Оранка (4141,50 грн (дизпаливо) +150,00 грн (з/п)	4291,50	4291,50
4	Боронування (396,00 грн (дизпаливо) +37,50 грн (з/п)	433,50	433,50
5	Передпосівна культивация (810,00 грн (дизпаливо) +105,00 грн (з/п)	915,00	915,00
6	Протруювання насіння (331,20 грн (протруйник) +100,00 грн (з/п)	431,20	-
7	Сівба (1260,00 грн (дизпаливо) +112,50 грн (з/п)	1372,50	1372,50

8	Внесення мінеральних добрив при сівбі (нітроамофоски 100 кг/га) : 15 га х 8650 грн/т)	12975,00	12975,00
9	Прикочування посівів (396,00 грн (дизпаливо) + 39,00 грн (з/п)	435,00	435,00
10	Боронування по сходах (180,00 грн (дизпаливо) + 39,00 грн (з/п)	219,00	-
11	Гербіцид Свро–Ленд та обробка	-	10538,88
12	Міжрядний обробіток ґрунту (41,85 грн (дизпаливо) + 39,00 грн (з/п)	80,85	-
13	Обмолочування (збирання) (1538,73 грн (дизпаливо) + 156,60 грн (з/п)	1695,33	1695,33
Всього		41384,94	68558,43
Амортизація основних фондів, 15%		6207,74	10283,76
		47592,68	78842,19

*Джерело: Розрахунки автора.

Витрати на 1 га вирощеного соняшнику гібриду Златсон в обсязі 32,1 т становили: 47592,68 грн : 15 га = 3172,85 грн, урожайність – 21,4 ц/га.

Витрати на 1 га вирощеного соняшнику гібриду Рими 2 в обсязі 40,35 т становили:

78842,19 грн : 15 га = 5256,15 грн, урожайність – 26,9 ц/га.

Ціна реалізації соняшнику коливалася від 7000 до 10 000 грн за 1 т. Витрати на збут виявилися однаковими, тому нами їх не враховано (табл. 4).

4. Економічна ефективність виробництва соняшнику у СТОВ «АФ ім. Т.Г. Шевченка» у 2016 році*

№ пор.	Показники	Златсон	Рими 2
1	Собівартість 1 т, грн	47592,68:32,1=1482,60	78842,19:40,35=1953,95
2	Дохід від реалізації 1 т з ПДВ, грн	10 000	10 000
3	Дохід від реалізації 1 т без ПДВ, грн	8333,33	8333,33
4	Чистий дохід 1 т, грн	8333,33- 1482,60 = 6850,73	8333,33-1953,95 = 6379,38
5	Рентабельність, %	462,07	326,49

*Джерело: Розрахунки автора.

Ціна реалізації соняшнику (10 000 грн/т) у січні 2017 року забезпечила одержання доданої вартості не лише в процесі виробництва цієї культури, а й в результаті маркетингової діяльності підприємства. Високий рівень рентабельності соняшнику Златсон і Рими 2 підтверджує ефективність виробництва цих гібридів у СТОВ АФ ім. Т.Г. Шевченка Вовчанського району Харківської області.

Висновки. Порівнюючи ефективність вирощування соняшнику гібридів Златсон та Рими 2 і підсумовуючи результати проведеного дослідження, можна констатувати, що при висіванні насіння Златсон власного виробництва даний гібрид соняшнику є

рентабельнішим порівняно із гібридом соняшнику Рими 2 іноземного виробництва. У разі закупівлі посівного матеріалу вітчизняної селекції витрати на вирощування соняшнику обох гібридів будуть майже однакові. Додана вартість при вирощуванні соняшнику була створена не лише у виробничому процесі, а й завдяки ефективності маркетингової діяльності.

Забезпечення конкурентоспроможного розвитку аграрних підприємств потребує удосконалення, у тому числі і технології вирощування цієї прибуткової культури з врахуванням її впливу на формування продуктивності соняшнику та ефективності виробництва в аграрному секторі.

Список використаних джерел

1. Система організаційно-економічних механізмів функціонування основних агропродовольчих підкомплексів рослинництва України ; за ред. О. М. Шпичака. – К. : Нічлава, 2009. – 406 с.

2. Кузьмінська Н. Л. Особливості функціонування олійно-жирової галузі України / Н. Л. Кузьмінська // Економіка АПК. – 2011. – № 12. – С. 161 – 165.
3. Калінчик М. В. Олієжировий підкомплекс України: проблеми, аналіз, оптимізація / М. В. Калінчик, М. М. Ільчук, А. Д. Герасименко. – К. : Нічлава, 2006. – 92 с.
4. Фаїзов А. В. Проблеми та перспективи розвитку сировинної бази переробних підприємств олійно-жирового комплексу / А. В. Фаїзов // Вісник соціально-економічних досліджень. – 2010. – № 36. – С. 182–186.
5. Жадан Т. А. Оцінка та прогнозування попиту на продукцію олійно-жирової галузі України / Т. А. Жадан // Бізнес Інформ. – 2014. – № 9. – С. 172–178.
6. Андрійчук В. Г. Економіка підприємств агропромислового комплексу : підручник / В. Г. Андрійчук. – К. : КНЕУ, 2013. – 780 с.
7. Малік М. Й. Розвиток аграрного підприємництва в умовах інституціональних трансформацій / М. Й. Малік, О. Г. Шпикуляк // Економіка АПК. – 2017. – № 2. – С. 5–16.
8. Лупенко Ю. О. Розвиток підприємництва і кооперації: інституціональний аспект : монографія / [Лупенко Ю. О., Малік М. Й., Шпикуляк О. Г. та ін.]. – К. : ННЦ «ІАЕ», 2016. – 430 с.
9. Кредісов В. А. Підприємництво – вирішальний фактор розвитку країн з перехідною економікою : монографія / В. А. Кредісов. – К. : Знання України, 2003. – 328 с.
10. Обліково-статистична звітність СТОВ АФ ім. Т. Г. Шевченка Вовчанського району Харківської області.

Стаття надійшла до редакції 19.09.2017 р.

Фахове рецензування: 14.11.2017 р.

* * *

Новини АПК

В Україні завершується збирання цукрових буряків

Цукрових буряків зібрано 14,0 млн т при урожайності 460 ц/га із 306 тис. га, що становить 96% від запланованих до збирання 318 тис. га.

Продовжується збирання зернових та зернобобових культур – при прогнозі 14,6 млн га обмолочено 13,9 млн га, або 96% до прогнозованих площ, зібрано 58,8 млн т зерна при врожайності 42,3 ц/га. З них зібрано:

гречки – 200 тис. т із 181 тис. га (100%) при врожайності 11,0 ц/га;

проса – 83 тис. т із 56 тис. га (100%) при врожайності 14,9 ц/га;

кукурудзи – 20,6 млн т із 3,9 млн га (86% від 4,5 млн га) при врожайності 53,2 ц/га.

Крім того, завершується збирання соняшнику, якого зібрано 11,9 млн т на 5,91 млн га (99% від 5,96 млн га) при врожайності 20,1 ц/га, та сої – 3,7 млн т із 1,9 млн га (96% від 2,0 млн га) при врожайності – 19,2 ц/га.

Поряд із збиранням врожаю проводиться сівба озимих.

Висівання озимих культур на зерно, під урожай 2018 року, при прогнозі 7,2 млн га проведено на площі 6,9 млн га, бо 96%. У т.ч. посів проведено:

озимої пшениці та тритикале – 5,9 млн га (97% при прогнозі 6,1 млн га);

жита – 147 тис. га, (93% при прогнозі 158 тис. га);

ячменю – 822 тис. га (89% при прогнозі 924 тис. га).

Озимого ріпаку висіяно на площі 864 тис. га, або 112% до прогнозу (прогнозовано 769 тис. га).

Прес-служба Мінагрополітики України

Розвиток фермерських господарств Хмельниччини

Постановка проблеми. Аграрний сектор економіки демонструє позитивну динаміку зростання, формуючи останніми роками близько 14% валової доданої вартості в країні й близько 40% валютних надходжень від експорту. Інвестиційна привабливість сільського господарства підтверджується цифрою в 49,5% зростання обсягів капітальних інвестицій за січень-грудень 2016 року. Важливість аграрного сектору в національній економіці та його роль у забезпеченні продовольчої безпеки країни вимагає забезпечення стійкості й ефективності його розвитку. Але яким ми хочемо бачити наш аграрний сектор, наразі залежить від трьох складових: науковці, аграрії, влада. Агрохолдинги в своєму авангарді мають сотні аналітиків та лобістів, а щоб збільшувати свої конкурентні переваги, у фермерів, на жаль, цього всього немає.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Зарубіжні та вітчизняні вчені – В.О. Бойко [1], М. Paul, M. Githinji [2], Ю.О. Лупенко, В.Я. Месель-Веселяк [4], П.М. Макаренко, В.А. Шведюк [5], М.Й. Малік [6], А.Д. Чикуркова [6, 10], Л.І. Полятикіна, А.М. Кадацька [7], Л.М. Прокопчук [8], Ю.В. Ушкаренко [9] й інші науковці досліджували у своїх працях питання розвитку та підтримки фермерських господарств і посилення конкурентоспроможності залежно від різних факторів та обставин.

Мета статті – дослідити динаміку розвитку фермерських господарств у Хмельниць-

кому регіоні й проаналізувати розподіл державної підтримки для посилення конкурентоспроможності даних господарств порівняно із сусідніми регіонами.

Виклад основних результатів дослідження. Важливою формою та соціально-економічною основою розвитку малого підприємництва на селі є фермерські господарства. У загальній кількості товарної продукції, виробленої малими підприємствами агробізнесу, фермерські господарства мають значну питому вагу. Будучи новими ринковими структурами, вони виявилися не досить вивченими. У зв'язку з цим велике значення має дослідження умов і ресурсів їх функціонування, оцінка ролі та значення у формуванні аграрного ринку, ефективності виробництва й обґрунтування стратегій подальшого розвитку [1–3].

Розбудова конкурентоспроможного, стабільного та прогнозованого у тенденціях розвитку сільського господарства стає можливою лише за умови його переходу на інноваційний шлях. Серед суб'єктів аграрного бізнесу є структури, які завдяки достатнім фінансовим можливостям, передусім залученню капіталу з інших галузей, системно запроваджують передові інноваційні розробки. Це підприємства з вирощування зерна й технічних культур, свинарського, птахівничого напрямку, галузі овочівництва закритого ґрунту, що мають сучасну техніку та використовують новітні технології [4].

Потрібно надалі модернізувати систему підготовки й підвищення кваліфікації персоналу аграрних підприємств, що є визначальним фактором підвищення конкурентоспроможності сільськогосподарських під-

* Науковий керівник – А.Д. Чикуркова, доктор економічних наук, професор.

© М.В. Горіховський, 2017

приємств і вимагає задіяння конкретних заходів для цього [6].

Розгорнуту картину щодо наявності фермерських господарств в аграрному секторі

Хмельницького регіону дають показники, наведені в таблиці 1.

1. Наявність фермерських господарств по районах

Регіон	2012 р.	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2016 р. до 2012 р., %	Відхи- лення 2016 р. від 2012 р., (+;-)	Прогноз на 2020 р.*
По області	1326	1345	1365	1357	1371	103,39	45	1398
Міста								
Хмельницький	1	1	2	1	1	100,00	0	1
Нетішин	2	2	2	2	2	100,00	0	2
Славута	1	1	1	1	1	100,00	0	1
Старокостянтинів	2	2	3	3	3	150,00	1	4
Шепетівка	6	6	7	6	6	100,00	0	6
РАЙОНИ								
Білогірський	44	44	44	43	44	100,00	0	44
Віньковецький	43	45	50	46	46	106,98	3	49
Волочиський	116	116	114	113	114	98,28	-2	113
Городоцький	90	89	90	90	91	101,11	1	91
Деражнянський	63	64	64	65	66	104,76	3	67
Дунаєвецький	101	101	103	101	102	100,99	1	103
Ізяславський	44	49	50	49	50	113,64	6	54
Кам'янець-Подільський	58	61	62	63	64	110,34	6	68
Красилівський	44	49	48	48	49	111,36	5	53
Летичівський	31	32	33	33	34	109,68	3	36
Новоушицький	58	58	57	58	58	100,00	0	58
Полонський	46	49	49	50	50	108,70	4	53
Славутський	37	34	34	35	35	94,59	-2	33
Старокостянтинівський	125	125	125	126	127	101,60	2	128
Старосинявський	42	39	47	46	47	111,90	5	49
Теофіпольський	100	103	104	103	104	104,00	4	107
Хмельницький	94	100	100	99	100	106,38	6	105
Чемаровецький	60	60	61	61	61	101,67	1	62
Шепетівський	32	31	32	32	32	100,00	0	32
Ярмолинецький	86	84	83	83	84	97,67	-2	82

Джерело: Розраховано за запитом від 27.06.2017 до Головного управління статистики у Хмельницькій області.

У 2016 році кількість фермерських господарств (ФГ) Хмельницької області збільшилася на 45 порівняно з 2012 роком. Тенденція до скорочення кількості ФГ спостерігається в Ярмолинецькому, Славутському, Волочиському районах, при цьому найбільше діючих господарств даного типу знаходиться у Волочиському, Старокостянтинівському, Дунаєвецькому, Теофіпольському та Хмельницькому районах, їхня питома ва-

га становить близько 40%. Це пояснюється, передусім, підтримкою місцевої влади та слабкою присутністю агрохолдингів на території даних районів.

Слід розуміти, що кількість господарств може бути великою, але їхній сукупний земельний банк – невеликим. Для характеристики середньостатистичного ФГ необхідно розподілити їх за розміром сільськогосподарських угідь (табл. 2).

2. Розподіл діючих фермерських господарств Хмельницької області за розміром сільськогосподарських угідь у 2016 р.

Показник	Кількість господарств		Площа сільськогосподарських угідь	
	од.	% до загальної кількості	га	у середньому на одне господарство, га
Господарства, що мали сільськогосподарські угіддя	1015	927	134050,5	1321
У т.ч. площею, га:				
до 1,0	2	0,2	2,0	1,0
1,1–3,0	21	1,9	45,8	2,2
3,1–5,0	27	2,5	118,3	4,4
5,1–10,0	80	7,3	662,4	8,3
10,1–20,0	139	12,7	2265,3	16,3
20,1–50,0	441	37,5	15324,5	37,3
50,1–100,0	120	10,9	8721,5	72,7
100,1–500,0	157	14,3	40150,9	255,7
500,1–1000,0	40	3,7	28059,7	701,5
1000,1–2000,0	9	0,8	10648,1	1183,0
2000,1–3000,0	4	0,4	10334,1	2583,5
3000,1–4000,0	5	0,5	17717,9	3543,6
більше 4000,0	-	-	-	-
Господарства, що не мали сільськогосподарських угідь	80	7,3	X	x

Джерело: Розраховано за запитом від 19.06.2017 до Державної служби статистики України.

Проаналізувавши розподіл сільськогосподарських угідь серед ФГ у Хмельницькому регіоні, бачимо, що 80 господарств взагалі не мали угідь, що становить 7,3%. Із таблиці видно, що неможливо охарактеризувати типове ФГ даного регіону, масово присутні різні господарства – з площею від 5 до 3000 га. Це пояснюється тим, що фер-

мерством займаються як сім'ї, родини, так і реорганізовані у фермерські господарства колгоспи й радгоспи.

Щоб охарактеризувати діяльність будь-якого господарства чи групи господарств, необхідно проаналізувати виробництво продукції (табл. 3).

3. Валовий збір сільськогосподарських культур у фермерських господарствах Хмельницької області, тис. т

Показник	Рік					2016 р., %, до	
	2012	2013	2014	2015	2016	2012	2015
Зернові та зернобобові – всього	2849,7	2636,5	288,2	2558	3184,7	111,76	124,50
пшениця – всього	1181	989,7	1389,7	1440,9	1619,5	137,13	112,40
кукурудза на зерно	770,6	1037,6	674,3	363,7	549,9	71,36	151,20
Соняшник	92,4	61,6	95,9	68,5	284,8	308,23	415,77

Джерело: Розраховано за запитом від 27.06.2017 до Головного управління статистики у Хмельницькій області.

За 2012-2016 роки відбулося суттєве зростання виробництва зернових культур усіма категоріями фермерських господарств, проте темпи приросту обсягів виробництва де-що вищі у великих і середніх.

На підвищення рівня валового збору зернових культур значного мірою впливає зростання врожаю кукурудзи на зерно в усіх категоріях фермерських господарств. Ця обставина зумовлена, насамперед, вищим рівнем рентабельності кукурудзи порівняно з пшеницею.

Удосконалення управління виробництвом продукції рослинництва – важливий резерв зростання його ефективності. Процес раціоналізації управління включає розробку комплексу організаційно-технічних та соціально-економічних заходів, які забезпечують ефективніше використання землі, робочої сили, техніки й інших ресурсів, створення сприятливих умов праці та побуту працівників, впровадження нових технологій, їхне вдосконалення [7].

Щоб зрозуміти становище фермерів Хмельниччини потрібно проаналізувати

масштаби реалізації сільгосппродукції порівняно з сусідніми областями (рис. 1).



Рис. 1. Обсяг виробництва сільськогосподарської продукції фермерських господарств деяких областей у постійних цінах, млн грн

Джерело: Розраховано за даними [11].

Із рисунка видно, що Хмельницька область відстає тільки від Вінницької, що пояснюється більшою там кількістю ФГ й великим обсягом державної підтримки. На безповоротній основі кошти надаються на такі цілі: відшкодування вартості розробки проектів відведення земельних ділянок для ведення фермерського господарства; відшкодування частини витрат, пов'язаних зі сплатою відсотків за користування кредитами банків, та часткову компенсацію витрат на придбання першого трактора, комбайна, вантажного автомобіля, будівництво тваринницьких приміщень, пільгові умови кредитування, страхування фермерських господарств;

підготовку, перепідготовку, підвищення кваліфікації кадрів фермерських господарств у сільськогосподарських навчальних

закладах; розширення досліджень із проблем організації й ведення виробництва у фермерських господарствах; забезпечення гарантій при кредитуванні банками фермерських господарств; забезпечення функціонування Українського державного фонду підтримки фермерських господарств і його регіональних відділень [5–8].

Щоб бачити перспективи зростання чи занепаду фермерського руху, потрібно проаналізувати, як держава допомагає розвивати цей рух у регіонах (рис. 2 і 3).

Поворотна допомога надається для виробництва, переробки та збуту виробленої продукції, на ведення виробничої діяльності, на інші передбачені Статутом Українського державного фонду підтримки фермерських господарств цілі під гарантію повернення строком від трьох до п'яти років.

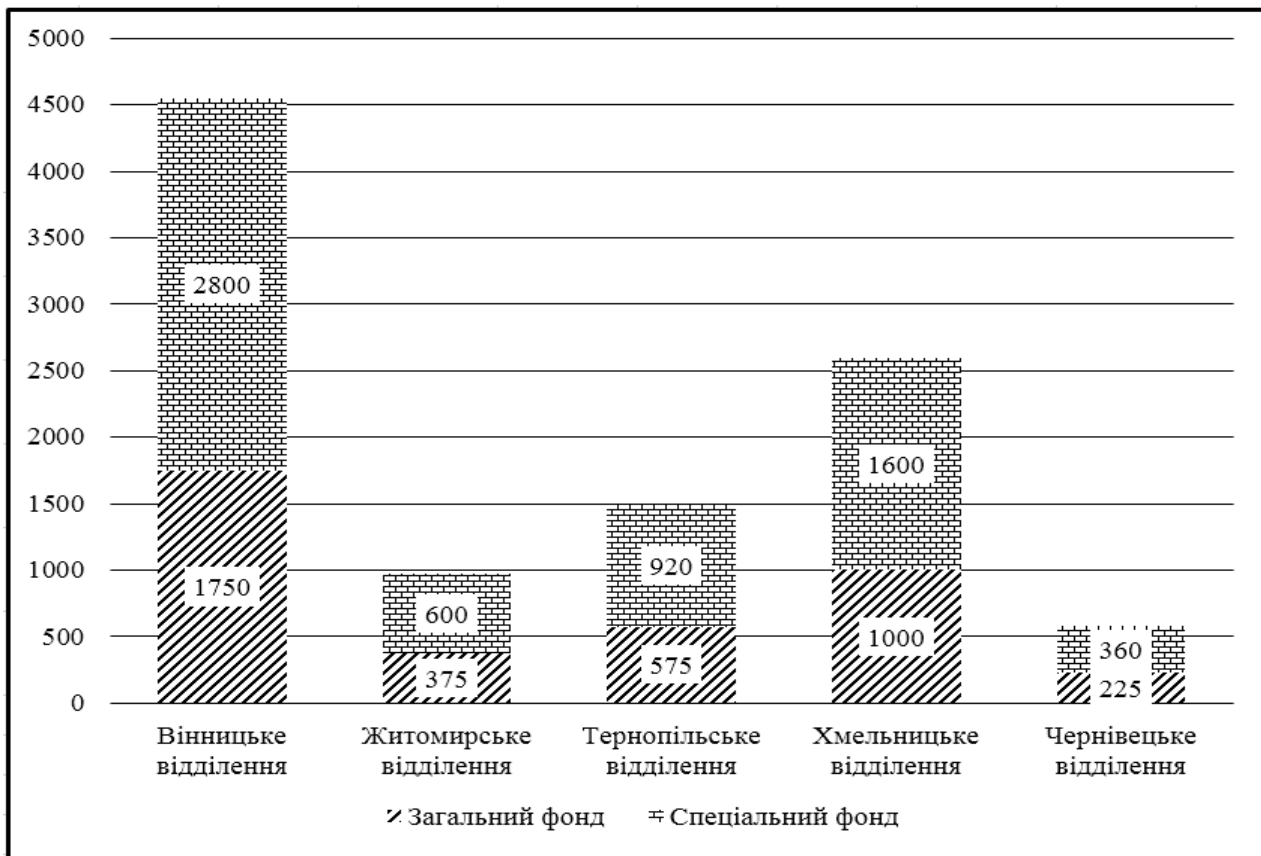


Рис. 2. Обсяг фінансової підтримки фермерських господарств на поворотній основі, тис. грн

Джерело: Розраховано за даними [11].



Рис. 3. Надання кредитів фермерським господарствам

Джерело: Розраховано за даними [11].

У державному бюджеті на 2017 рік передбачено розподіл коштів на фінансову підтримку фермерських господарств на поворотній основі (КПКВ 2801460 "Надання кредитів фермерським господарствам").

З розрахунку на одного фермера Хмельниччини в 2017 році передбачено 306,93 грн. Із цього можемо зробити висновок, що ні про яку допомогу фермерам не може йти мова. Якщо в процентному відношенні розподілу грошової допомоги фермерам на 2018 рік буде виділено близько 1 млрд грн, то фермери Хмельниччини потенційно можуть одержати 2 млн 660 тис грн, а з розрахунку на одного фермера – 1940,20 грн, що в 4,6 раза більше, ніж заплановано виділити в 2017 році.

Міністерством аграрної політики та продовольства України розроблено стратегію 2018-2020 роки для підвищення конкурентоспроможності фермерських господарств і з метою оновлення механізованого парку фермерів, за якою буде виділено 1 млрд грн, що, на нашу думку, збільшить кількість заявок, що надалі допоможе забезпечити виробничими потужностями саме фермерські господарства. Ми розуміємо роль аграрних холдингів, які несуть НТП у галузі, але розподіл прибутків та офшорні схеми не залишають вільного капіталу в країні.

Державна підтримка має бути спрямована в освіту фермерів, а також на дотації по виробництву низькорентабельної продукції,

пропаганду кооперації фермерів і переробних підприємств. В іншому випадку поступово скорочуватиметься кількість фермерських господарств, а їхні землі оброблятимуть агрохолдинги, що остаточно зруйнує село, і як наслідок, у подальшому прищвидниться скорочення сільських населених пунктів.

Для збільшення своїх конкурентних переваг фермерам Хмельниччини потрібно розвивати збутову сільськогосподарську кооперацію, щоб протистояти швидкому розвитку та експансії земель із боку великих аграрних формувань. Економічну ефективність діяльності кооперативу слід оцінювати за ефективністю діяльності його членів, адже метою кооперативу є одержання прибутку не для себе, а для своїх членів. Показники, що характеризують економічну діяльність окремих кооперативів, підтверджують значну ефективність їхньої діяльності [9, 10].

Висновки. Пріоритетом державної аграрної політики має стати підтримка фермерських господарств розвитком сільськогосподарської кооперації з метою підвищення ефективності їх господарської діяльності, формування партій сільськогосподарської продукції належного обсягу та якості, забезпечення технологічного процесу виробництва, просування продукції на ринок, підвищення зайнятості через розвиток трудомістких галузей сільського господарства.

Список використаних джерел

1. *Boiko V.O.* Determinants of development of small and medium enterprises in the region of Kherson / V.O. Boiko// Agricultural and resource economics: international scientific e-journal. – 2017. – №2. – С. 22–29.
2. *Paul M.* Small farms, smaller plots: land size, fragmentation, and productivity in Ethiopia / M. Paul, M. Githinji// The Journal of Peasant Studies. – 2017. – С. 1–19.
3. *Горіховський М.В.* Розвиток фермерських господарств і їхнє місце в аграрному виробництві регіону / М.В. Горіховський // Agricultural and resource economics: international scientific e-journal. – 2017. – №1. – С. 67–79.
4. Стратегічні напрями розвитку сільського господарства України на період до 2020 року ; за ред. Ю.О. Лупенка, В.Я. Месель-Веселяка. – К. : ННЦ "ІАЕ", 2012. – 182 с.
5. *Макаренко П.М.* Збутові стратегії підвищення ефективності розвитку фермерських господарств регіону / П.М. Макаренко, В.А. Шведюк // Агросвіт. – 2009. – № 2. – С. 16–18.
6. *Малік М.Й.* Управління підготовкою і підвищенням кваліфікації персоналу аграрних підприємств / М.Й. Малік, А.Д. Чикуркова // Економіка АПК. – 2012. – № 2. – С. 3–10.
7. *Полятикіна Л. І.* Стан та перспективи розвитку фермерських господарств в Україні / Л.І. Полятикіна, А.М. Кадацька // Інноваційна економіка. – 2016. – № 1–2. – С. 43–47.
8. *Прокопчук Л.М.* Управлінські заходи впливу на ефективність виробництва продукції рослинництва / Л.М. Прокопчук // Вісн. ХНАУ. Серія: Економічні науки. – 2015. – № 2. – С. 253–262.
9. *Ушкаренко Ю.В.* Підвищення ефективності діяльності фермерських господарств на основі кооперації / Ю.В. Ушкаренко // Агросвіт. – 2011. – № 13–14. – С. 2–6.
10. *Чикуркова А.Д.* Теоретичні аспекти аналізу ринку робочої сили / А.Д. Чикуркова // Економіка АПК. – 2010. – № 6. – С. 50–55.

11. Наказ № 65 Про затвердження Розподілу коштів, передбачених у державному бюджеті на 2017 рік для надання фінансової підтримки фермерським господарствам на поворотній основі (КПКВК 2801460 "Надання кредитів фермерським господарствам") [Електронний ресурс] // Мінагрополітики. – 1402. – Режим доступу до ресурсу: <http://minagro.gov.ua/node/23533>.

Стаття надійшла до редакції 15.10.2017 р.

Фахове рецензування: 18.10.2017 р.

*

УДК 666.791

*Ю.О. ГІРЕНКО, аспірант**
Національний науковий центр
«Інститут аграрної економіки»

Формування стратегії розвитку модернізації хмелярських підприємств

Постановка проблеми. Тенденції розвитку світової економіки спонукають урядовців, науковців і практиків кожної країни до рішучих дій у напрямі підвищення конкурентоспроможності національного господарства, функціонуючих підприємств, кожного виду продукції, що виробляється. В Україні, й особливо в галузі хмелярства, дана проблема почала загострюватися після набуття чинності Угоди про асоціацію з ЄС, згідно з якою відбувається поступове поглиблення виробничо–господарських відносин із країнами Європейського Союзу. Отже, набуває особливої актуальності питання модернізації вітчизняних хмелярських підприємств, оскільки їхня матеріально–технічна база, застосовувані технології, система організації та управління бізнес–процесами низькоефективні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Наукові дослідження та пропозиції відносно підвищення ефективності роботи хмелярських підприємств, включаючи розробку стратегічної концепції розвитку галузі, знайшли своє відображення у працях вітчизняних і зарубіжних учених, а саме: В.В. Любченка, Л. Шустіка [6], Л. Ткаченко, В. Громадської, Ю.І. Савченка [1], Т.С. Му-

ляр [5], А.В.Проценко [3], Т.Ю. Приймачук, Р.І. Рудика [4], Г.М. Милосты [2] А. Anon [7], D. Sugier [8], L. Kettner [9], H. Kohlmann [10] та ін.

Мета статті – висвітлити можливі напрями стратегічного розвитку модернізації хмелярських підприємств в Україні.

Виклад основних результатів дослідження. Сучасне хмелярське підприємство – це відкрита соціально–економічна система, яка взаємодіє з постачальниками сировини, матеріалів, послуг, споживачами продукції, державними органами, залежить від кон'юнктури на внутрішньому й зовнішньому ринках, політичної, соціальної, демографічної та екологічної ситуації в країні, а також інших чинників. Тому для розробки стратегії розвитку модернізації хмелярських підприємств нами було застосовано SWOT–аналіз функціонування даних суб'єктів господарювання. При цьому досліджували внутрішнє й зовнішнє середовище хмелярських підприємств. Враховували також те, що стратегія модернізації підприємств галузі хмелярства має ґрунтуватися на узгодженні з цілями та завданнями загальної стратегії розвитку цих суб'єктів господарювання, тобто стратегія модернізації повинна бути складовою частиною стратегії розвитку підприємства (рис.1).

* Науковий керівник – О.В. Захарчук, доктор економічних наук.

© Ю.О. Гіренко, 2017

11. Наказ № 65 Про затвердження Розподілу коштів, передбачених у державному бюджеті на 2017 рік для надання фінансової підтримки фермерським господарствам на поворотній основі (КПКВК 2801460 "Надання кредитів фермерським господарствам") [Електронний ресурс] // Мінагрополітики. – 1402. – Режим доступу до ресурсу: <http://minagro.gov.ua/node/23533>.

Стаття надійшла до редакції 15.10.2017 р.

Фахове рецензування: 18.10.2017 р.

*

УДК 666.791

Ю.О. ГІРЕНКО, аспірант*
Національний науковий центр
«Інститут аграрної економіки»

Формування стратегії розвитку модернізації хмелярських підприємств

Постановка проблеми. Тенденції розвитку світової економіки спонукають урядовців, науковців і практиків кожної країни до рішучих дій у напрямі підвищення конкурентоспроможності національного господарства, функціонуючих підприємств, кожного виду продукції, що виробляється. В Україні, й особливо в галузі хмелярства, дана проблема почала загострюватися після набуття чинності Угоди про асоціацію з ЄС, згідно з якою відбувається поступове поглиблення виробничо–господарських відносин із країнами Європейського Союзу. Отже, набуває особливої актуальності питання модернізації вітчизняних хмелярських підприємств, оскільки їхня матеріально–технічна база, застосовувані технології, система організації та управління бізнес–процесами низькоефективні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Наукові дослідження та пропозиції відносно підвищення ефективності роботи хмелярських підприємств, включаючи розробку стратегічної концепції розвитку галузі, знайшли своє відображення у працях вітчизняних і зарубіжних учених, а саме: В.В. Любченка, Л. Шустіка [6], Л. Ткаченко, В. Громадської, Ю.І. Савченка [1], Т.С. Му-

ляр [5], А.В.Проценко [3], Т.Ю. Приймачук, Р.І. Рудика [4], Г.М. Милосты [2] А. Anon [7], D. Sugier [8], L. Kettner [9], H. Kohlmann [10] та ін.

Мета статті – висвітлити можливі напрями стратегічного розвитку модернізації хмелярських підприємств в Україні.

Виклад основних результатів дослідження. Сучасне хмелярське підприємство – це відкрита соціально–економічна система, яка взаємодіє з постачальниками сировини, матеріалів, послуг, споживачами продукції, державними органами, залежить від кон'юнктури на внутрішньому й зовнішньому ринках, політичної, соціальної, демографічної та екологічної ситуації в країні, а також інших чинників. Тому для розробки стратегії розвитку модернізації хмелярських підприємств нами було застосовано SWOT–аналіз функціонування даних суб'єктів господарювання. При цьому досліджували внутрішнє й зовнішнє середовище хмелярських підприємств. Враховували також те, що стратегія модернізації підприємств галузі хмелярства має ґрунтуватися на узгодженні з цілями та завданнями загальної стратегії розвитку цих суб'єктів господарювання, тобто стратегія модернізації повинна бути складовою частиною стратегії розвитку підприємства (рис.1).

* Науковий керівник – О.В. Захарчук, доктор економічних наук.

© Ю.О. Гіренко, 2017



Рис. 1. Концептуальна модель розвитку модернізації хмелярських підприємств

Джерело: Авторська розробка.

У процесі аналізу до об'єктів внутрішнього середовища підприємств віднесено: земельний потенціал, матеріально-технічну базу, персонал, результати виробництва і реалізації продукції, систему організації й управління виробництвом, систему маркетингу, фінансовий стан, інвестиційну та інноваційну діяльність.

Зовнішнє середовище вивчали за чинниками: державне регулювання й підтримка діяльності підприємств; політика протекціонізму хмелярів; міждержавні угоди; «національні» ресурси та їх відповідність світовим стандартам; науково-дослідна база в галузі; інфляційні процеси; система оподаткування постачальників спеціалізованого хмелярського обладнання й виробників хмелю; кон'юнктура ринку хмелю, його місткість; інвестиційні процеси; ставки банківського процента; система ціноутворення; земельні відносини; кадровий потенціал для галузі; загальна демографічна ситуація; розвиток гуманітарної інфраструктури в сільській місцевості; екологічні аспекти.

За результатами аналізу комбінацій сильних сторін і можливостей розвитку хмелярських підприємств виявили порівняльні (конкурентні) переваги останніх (рис. 2).

З рисунка 2 видно, що порівняльні (конкурентні) переваги підприємств галузі хмелярства у перспективі відкривають ряд можливостей, а саме:

збільшити обсяг виробництва хмелю завдяки сприятливим природно-кліматичним умовам, зростанню попиту на хмелепродукцію на світовому ринку, підвищенню її вартості, у тому числі й на екологічно чисту продукцію; розширити (вихід на нові) існуючі ринки збуту хмелю, використовуючи розвинену мережу пивзаводів, фармацевтичних підприємств, а також шляхом виходу на ринки країн Європи у зв'язку з підписанням договору про асоціацію з ЄС;

якісно поліпшити виробничий потенціал і повноту його використання через налагодження тісної співпраці з наявними науково-дослідними установами, вищими навчальними закладами аграрного профілю;

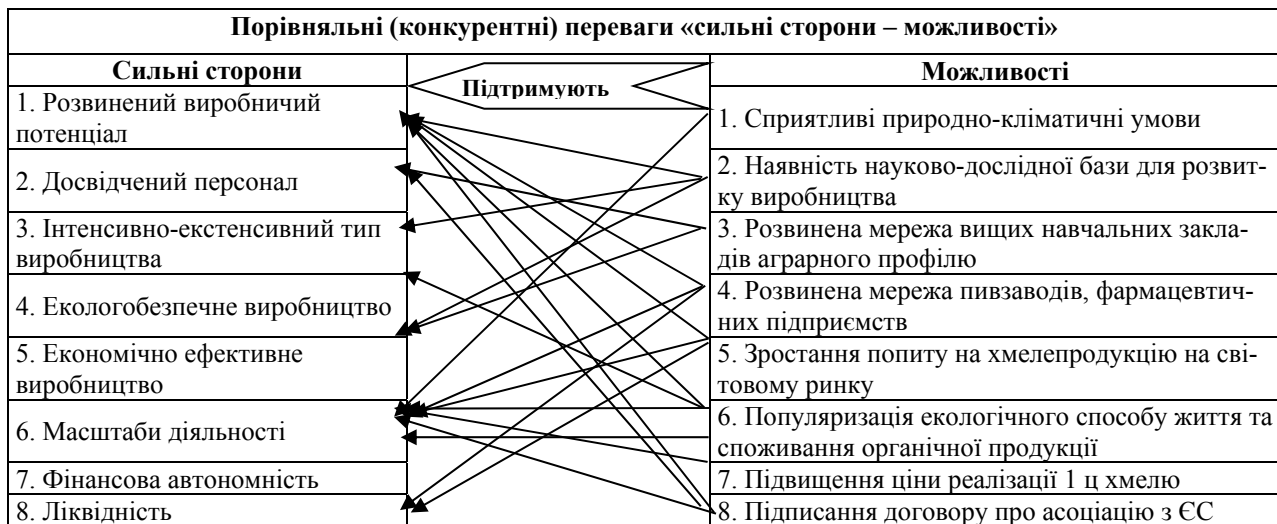


Рис. 2. Порівняльні (конкурентні) переваги хмелярських підприємств

Джерело: Авторська розробка.

інвестиційне забезпечення хмелярських підприємств може поліпшитися завдяки укладенню взаємовигідних договорів про співпрацю з вітчизняними споживачами продукції (пивзаводами, фармацевтичними підприємствами) та іноземними підприємцями й інвесторами. Сильною стороною хмелярів, яка підтримує таку можливість, є позитивна тенденція зміни валового збору хмелю, його високі якісні параметри, включаючи екологічну чистоту, невисоку собівартість вирощування 1 ц, а також фінансову автономність (незалежність) товаровироб-

ників; можливість розвитку диверсифікації виробництва хмелю; можливість вирощування органічної продукції, популяризуючи екологічний спосіб життя та споживання органічної продукції в усьому світі.

Сильною стороною вітчизняних товаровиробників є низький рівень внесення мінеральних добрив, гербіцидів, інших хімічних препаратів у процесі вирощування рослин.

Виклики розвитку модернізації, визначені в результаті аналізу слабких сторін і можливостей вітчизняних хмелярських підприємств, наведено на рисунку 3.

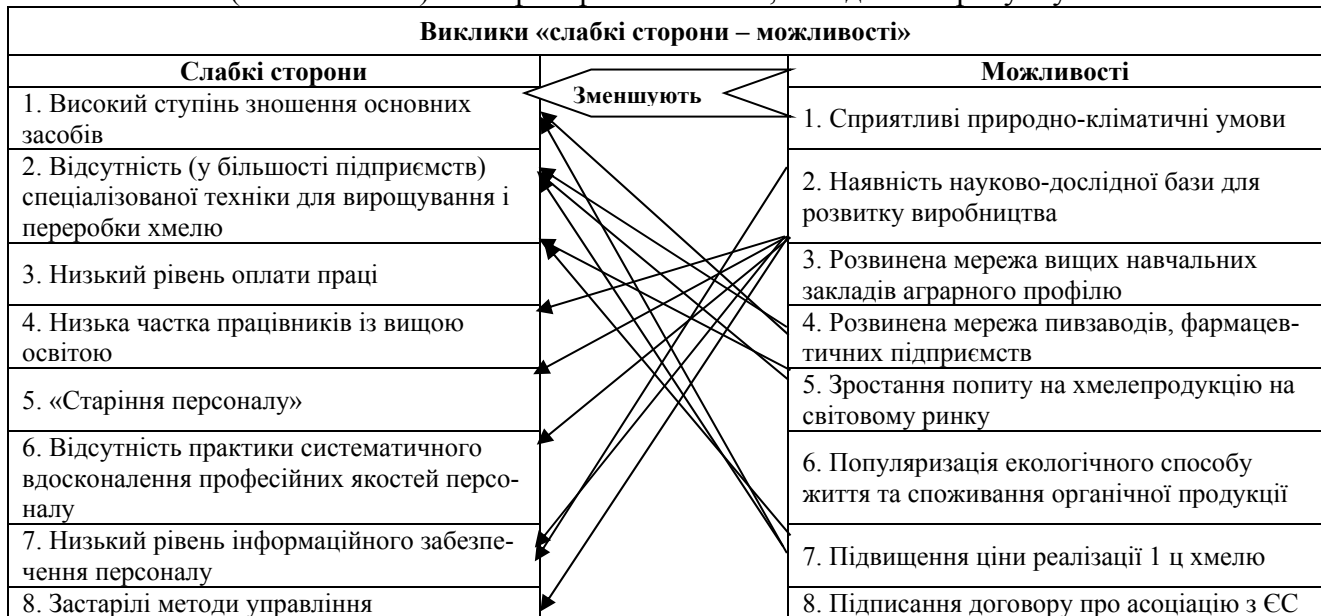


Рис. 3. Виклики розвитку модернізації хмелярських підприємств

Джерело: Авторська розробка.

Таким чином, до викликів розвитку модернізації хмелярів відносимо:

зростання інноваційно-інвестиційної активності хмелярів, що зумовлене збільшенням

попиту на хміль на світовому ринку, сприятливими природно-кліматичними умовами для ведення сільського господарства й іншими сильними сторонами хмелевиробників, що сприятиме оновленню основних засобів останніх, підвищенню рівня їх забезпеченості спеціалізованою технікою для вирощування і переробки хмелю, розвитку диверсифікації виробництва хмелю, розширенню товарного асортименту. У сукупності може бути нарощений обсяг виробництва високоякісної хмелепродукції широкого асортименту, знижена трудомісткість виробничих процесів через підвищення рівня механізації й автоматизації в підприємстві та забезпечена відповідність технологічних процесів вирощування хмелю вимогам Європейських регламентів;

співпрацю з вищими навчальними закладами аграрного профілю й науково-дослідними установами, що сприятиме поліпшенню якісного складу персоналу, забезпеченню систематичного вдосконалення його професійних якостей, застосуванню сучасних методів управління, посиленню інноваційної діяльності (технології, сорти рослин, засоби їх захисту тощо);

виробництво органічної продукції, посилене популяризацією екологічного способу життя та споживання органічної продукції, а також дією договору про асоціацію з ЄС, що може стати вагомим інструментом впливу

для подолання таких слабких сторін хмелярів, як низький рівень диверсифікації виробництва хмелю, вузький товарний асортимент, невідповідність технологічних процесів вирощування хмелю вимогам Європейських регламентів;

збільшення грошових надходжень виробникам хмелю в результаті підвищення ціни реалізації продукції, відновлення системи дотацій і компенсацій, застосування практики державних закупівель за гарантованими цінами, звільнення від оподаткування ввізним митом та ПДВ операцій з імпорту високотехнологічного спеціалізованого хмелярського обладнання сприятиме оновленню і зміцненню матеріально-технічної бази виробників, поліпшенню матеріального й психологічного (через поліпшення ступеня комфортності праці) стимулювання персоналу до високопродуктивної праці, удосконаленню форм і методів організації та управління виробництвом, розвитку системи маркетингу через фінансування заходів щодо формування попиту і стимулювання збуту продукції, посиленню інноваційних процесів у підприємстві.

Ступінь захищеності розвитку модернізації підприємств галузі хмелярства, визначений з'ясуванням зв'язків між їх сильними сторонами й загрозами зовнішнього середовища, що видно з рисунка 4.

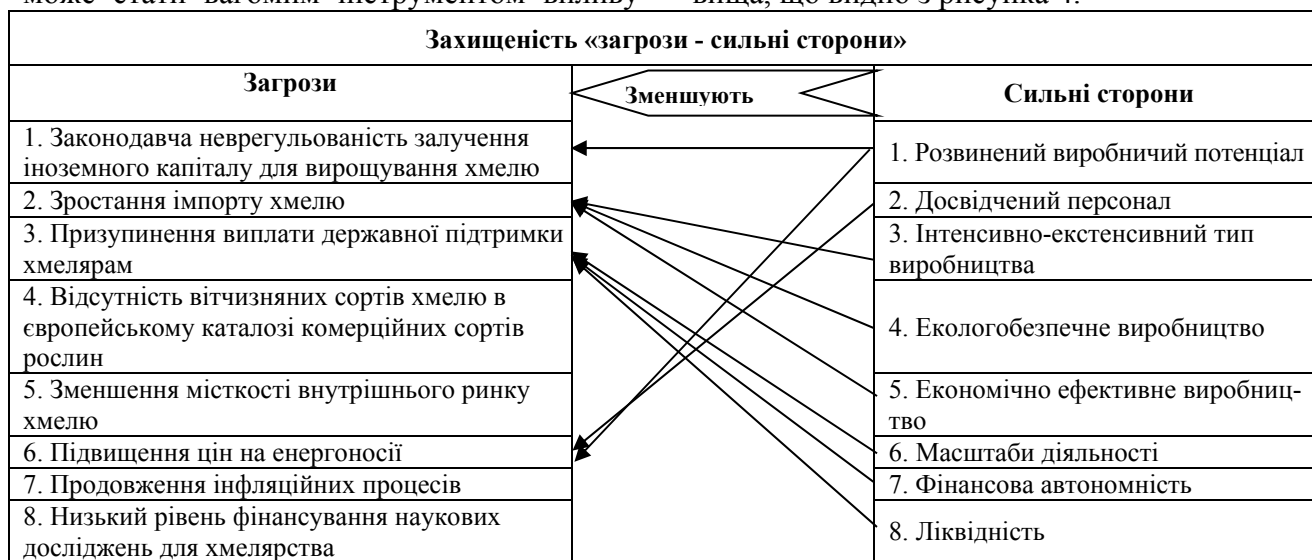


Рис. 4. Захищеність розвитку модернізації підприємств галузі хмелярства

Джерело: Авторська розробка.

Розвинений виробничий потенціал і досвідчений персонал підприємств галузі хмелярства дадуть змогу деякий час нівелювати

такі загрози, як законодавча неврегульованість залучення іноземного капіталу для вирощування хмелю та підвищення цін на енер-

гоносії, матеріали й послуги в галузі. Проте, як показує досвід, зазначені загрози досить швидко виснажать запас продуктивних сил хмелярства, а виробників перетворюють на банкрутів. Таким чином, вітчизняний хмелярський бізнес опиниться у глибокій кризі, вихід з якої, як правило, затяжний у часі та потребує значних інвестицій.

Інтенсивно-екстенсивний тип вирощування хмелю у вітчизняних підприємствах у поєднанні з досягнутим рівнем економічної ефективності господарювання, а також низьким рівнем внесення агрохімікатів у процесі догляду за насадженнями дадуть можливість конкурувати із зарубіжними виробниками. Але даний процес є також нетривалим у часі, оскільки виробничі, фінансові й інноваційні можливості іноземних хмелярів уже нині значно вищі, ніж вітчизняних, і характеризуються тенденцією до поліпшення. Фінансова автономність та ліквідність хмелярських підприємств у комплексі зі зростаючим обсягом виробництва продукції є цікавою комбінацією факторів для пивзаводів, фармацевтичних підприємств, інших інвесторів. Тому призупинення виплати державної підтримки хмелярам нині не є катастрофічною загрозою для їх функціонування. Разом із тим, враховуючи посилення процесів економічної глобалізації, що роз-

ширює можливості пошуку вигідніших, ніж вітчизняні хмелярські підприємства, об'єктів для інвестування, а також визначений курс на євроінтеграцію, де хмелярі одержують премії й доплати як від Євросоюзу, так і від урядів власних країн, зазначена загроза у найближчому майбутньому може стати однією з основних, що перешкоджатимуть не лише розвитку, а й функціонуванню вітчизняних хмелярів.

Ризики розвитку модернізації підприємств галузі хмелярства, ідентифіковані за результатами аналізу ланцюга «слабкі сторони – загрози», такі. Прогалини у законодавчому регулюванні питань залучення іноземних інвестицій для розвитку виробництва хмелю разом із відсутністю дієвої протекціоністської політики щодо хмелярів, призупиненням виплати їм дотацій є ризиком для підприємств галузі, оскільки дані чинники підсилюються низкою слабких сторін виробників хмелю, зокрема: високим ступенем зношення основних засобів, відсутністю у більшості підприємств спеціалізованої техніки для вирощування та переробки хмелю, внаслідок чого трудомісткість виробництва продукції висока, врожайність хмелю низька, а одержана продукція через високу собівартість має низький рівень конкурентоспроможності (рис.5).



Рис. 5. Ризики розвитку модернізації підприємств галузі хмелярства

Джерело: Авторська розробка.

Крім того, зазначені чинники є ризиком для хмелярів і тому, що вони стримують розвиток диверсифікації виробництва хмелю, розширення його товарного асортименту. Грунтуючись на визначених порівняльних (конкурентних) перевагах, викликах розвитку модернізації, ступені захищеності та ймовірних ризиках, нами побудовано три сценарії розвитку модернізації підприємств галузі хмелярства. Зокрема, перший сценарій є оптимістичним – ґрунтується на тому, що переважна більшість виявлених можливостей розвитку буде використана вітчизняними виробниками хмелю і при цьому суттєво зменшиться число їхніх слабких сторін. Ризики (загрози) розвитку модернізації – малоймовірні.

Другий сценарій є песимістичним – передбачає наявність інертності у більшості виробників хмелю щодо можливостей зовнішнього середовища. При цьому дещо змен-

шиться число їхніх слабких сторін. Ризики розвитку модернізації характеризуються досить високим ступенем ймовірності.

Третій сценарій є реалістичним – більшість хмелярів скористаються можливостями розвитку модернізації, хоча присутні труднощі, зумовлені впливом чинників як внутрішнього, так і зовнішнього середовища.

Місія модернізації підприємств галузі хмелярства – забезпечення високого ступеня інноваційного оновлення всіх складових соціально-економічної системи – підприємства – та високого рівня економічної ефективності виробництва продукції для максимально можливого задоволення внутрішнього (в межах України) і зовнішнього (світового) попиту на продукцію хмелярства за критеріями обсягу, якості й асортименту.

Реалізація місії модернізації підприємств галузі хмелярства передбачає досягнення ряду стратегічних і тактичних цілей (рис. 6).



Рис. 6. Стратегічні й тактичні цілі модернізації хмелярських підприємств

Джерело: Авторська розробка.

Кожна тактична ціль, у свою чергу, досягається реалізацією системи відповідних заходів. Зокрема, модернізація основних засобів передбачає: залучення інвестицій для закупівлі інноваційного спеціалізованого обладнання (техніки), пошук надійних постачальників та укладення з ними договорів, навчання персоналу щодо раціонального використання даного ресурсу. Аналогічний

комплекс заходів і щодо модернізації оборотних засобів сфери виробництва. Відмінним є лише об'єкт модернізації – сорти хмелю, добрива, засоби захисту рослин.

Для модернізації людського капіталу зосереджують увагу на якісному поліпшенні знань, умінь та навичок персоналу. З цією метою використовують сучасні напрацювання вчених у галузі хмелярства.

Модернізація управлінського апарату здійснюється через інноваційне оновлення структури управління, методів управління, філософії управлінського персоналу.

Модернізація роботи з персоналом – це запровадження комплексу заходів щодо якісного поліпшення системи планування, стимулювання, контролю праці персоналу, системи атестації кадрів і попередження їх плинності тощо.

Модернізація корпоративної культури в підприємстві включає якісне оновлення системи традицій та цінностей, системи принципів роботи, системи самоконтролю й самодисципліни персоналу.

Модернізація системи формування попиту на продукцію передбачає застосування інноваційного підходу до виявлення потенційних покупців, включаючи ідентифікацію їхніх латентних потреб, рекламних і PR заходів. Модернізація системи стимулювання збуту продукції – це інноваційне оновлення політики ціноутворення в підприємстві (за-

безпечення вищого ступеня її гнучкості), системи знижок для постійних клієнтів, власної торгової мережі.

Отже, базою для модернізації підприємств галузі хмелярства є належне інвестиційне забезпечення даних суб'єктів господарювання. Це зумовлює необхідність розробки та запровадження у практику ведення хмелярського бізнесу системи заходів щодо реалізації даного завдання.

Висновки. Необхідність модернізації вітчизняного хмелярства зумовила пошуки нових напрямів стосовно здійснення цього процесу. Стратегія – один із таких напрямів. Таким чином, у статті висвітлено комплексний підхід до стратегічного планування стосовно підвищення ефективності хмелярських підприємств в Україні за рахунок здійснення модернізації. Зокрема, стратегія має охоплювати оцінку стану середовищ, в яких працюють хмелепідприємства, загрози, ризики й інші важливі фактори.

Список використаних джерел

1. Інноваційний шлях розвитку хмелярства; за ред. акад. НААН Ю.І. Савченка. — Житомир: “Рута”, 2011. — 112 с.
2. Милоста Г.М. Агробіологические основы выращивания хмеля в Республике Беларусь: моногр./ Г.М. Милоста, В.В. Лапа. — Гродно: ГГАУ, 2010. — 286 с.
3. Проценко А.В. Інноваційне забезпечення галузі хмелярства / А.В. Проценко // Економіка АПК. — 2010. — № 8. — С. 112–118.
4. Рудик Р.І. Експортно-імпортні операції на ринку хмелепродукції / Р.І. Рудик // Економіка АПК. — 2012. — № 2. — С. 103–109.
5. Стратегічне управління підприємствами галузі хмелярства: моногр. / Т.С. Муляр, Г.В. Осовська. — Житомир: Житомирський нац. агроєкологічний ун – т, 2013. — 244 с.
6. Шустік Л. Відродження хмелярства в Україні / Л. Шустік // Техніка АПК. — 2006. — № 9–10. — С. 20–21.
7. Anon A. Hopfen – Rundschau / A. Anon // Wolncach. — 1991. — Т. 42. — № 3. — Р. 28–31.
8. Sugier D. // Evaluation of the macro – element nutritional state of hops on the basis of the chemical analyses of leaves and soil / D. Sugier, C. Szewczuk // Lublin, 2002. — University of Agrikulture. — Р. 87–96.
9. Kettner L. Hallertauer Hopfenbau / L. Kettner. — Mainburbug, 1976. — Р. 67.
10. Kohlmann H. Der Hopfen / H. Kohlmann, A. Kastner // Wolnzach. 1975. — Р. 14.

Стаття надійшла до редакції 18.10.2017 р.

Фахове рецензування: 26.10.2017 р.

* * *