

Ermakov O. U.,
Doctor of Economics, Professor,
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine;
e-mail: ermakovou@ukr.net; ORCID ID: 0000-0001-5070-6528

Velichko O. V.
Ph. D. in Economics, Associate Professor,
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine;
ORCID ID: 0000-0003-3942-898X

Bohach L. V.
Ph. D. in Economics, Senior Lecturer,
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine;
e-mail: Lora_m86@ukr.net; ORCID ID: 0000-0002-7631-7616

Nahorny V. V.
Ph. D. in Economics, Associate Professor,
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine;
e-mail: nagornyvitaliy@gmail.com; ORCID ID: 0000-0001-5551-4779

TO QUESTION OF ESTIMATION OF PRODUCTION POTENTIAL OF AGRICULTURAL ENTERPRISES

Abstract. An important problem of the current stage of agrarian development Ukraine's economy is the availability of agricultural production potential enterprises necessary for production defined by the state programs and economic business plans of the volume of agro-food products. This raises the need for appropriate research in the evaluation the agricultural potential of the agricultural enterprises formation and use. Production potential of agrarian units should be valued not only for the costs of its formation, which is constantly increasing, but proceeding from the principles of purposeful investment of means and ensuring a steady rate of production growth, from the assessment income-generating factors closely associated with intensive use methods of functioning of enterprises as stimulating factors of their development. The most effective, according to the authors, is to assess the production potential agricultural enterprises is using the rating method with definition of group and integral indicators, which is substantiated in the article.

According to research results, the highest level of production potential have large subjects of agrarian management Mironovsky and Vasylykivsky districts of the capital of Kiev region (integral index the availability of production capacity – respectively 1,523 and 1,444).

In the article further development of methodological provisions on the assessment of the agricultural potential of agricultural enterprises in the context of the rating method, which allow a profound analysis of influence certain aspects of the activities of economic entities to the general level of them competitiveness, taking into account the trends of market changes in the conditions globalization.

Keywords: production potential, rating estimation, integral indicator, use, efficiency, agricultural enterprises.

JEL Classification: D22, Q10, Q12

Formulas: 2; fig.: 0; tabl.: 1; bibl.: 11.

Єрмаков О. Ю.
д.е.н., професор,
Національний університет біоресурсів природокористування України;
e-mail: ermakovou@ukr.net; ORCID ID: 0000-0001-5070-6528

Величко О. В.
к.е.н., доцент,
Національний університет біоресурсів і природокористування України;
ORCID ID: 0000-0003-3942-898X

Богач Л. В.

к.е.н., старший викладач,

Національний університет біоресурсів і природокористування України;

e-mail: Lora_m86@ukr.net; ORCID ID: 0000-0002-7631-7616

Нагорний В.В.

к.е.н., доцент,

Національний університет біоресурсів і природокористування України;

e-mail: nagornyvitaliy@gmail.com; ORCID ID: 0000-0001-5551-4779

ДО ПИТАННЯ ОЦІНКИ ВИРОБНИЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

Анотація. Важливою проблемою нинішнього етапу розвитку аграрної економіки України є наявність виробничого потенціалу сільськогосподарських підприємств, необхідного для виробництва визначених державними програмами та господарськими бізнес-планами обсягів агропродовольчої продукції. Це викликає потребу відповідних досліджень у питанні оцінки виробничого потенціалу сільськогосподарських підприємств з позиції його формування та використання. Виробничий потенціал аграрних формувань варто оцінювати не тільки за витратами на його формування, які постійно зростають, а виходячи із принципів цілеспрямованого вкладання засобів і забезпечення стійкого темпу зростання виробництва, з оцінки доходуутворюючих факторів, що тісно пов'язано з використанням інтенсивних методів функціонування підприємств як стимулюючих чинників їх розвитку. Найефективнішим, на думку авторів, для оцінки виробничого потенціалу сільськогосподарських підприємств є використання рейтингового методу з визначенням групових та інтегрального показників, що й обґрунтовано в статті.

За результатами дослідження, найвищий рівень виробничого потенціалу мають великі суб'єкти аграрного господарювання Миронівського та Васильківського районів столичної Київської області (інтегральний індекс наявності виробничого потенціалу - відповідно 1,523 та 1,444).

У статті набули подальшого розвитку методолого-методичні положення щодо оцінки виробничого потенціалу сільськогосподарських підприємств в контексті рейтингового методу, які дозволяють робити глибокий аналіз впливу окремих аспектів діяльності господарюючих суб'єктів на загальний рівень їх конкурентоспроможності з урахуванням тенденцій ринкових змін в умовах глобалізації.

Ключові слова: виробничий потенціал, рейтингова оцінка, інтегральний показник, використання, ефективність, сільськогосподарські підприємства.

Формул: 2; рис.: 0; табл.: 1; бібл.: 11.

Ермаков А. Е.

д.э.н., профессор,

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины;

e-mail: ermakovou@ukr.net; ORCID ID: 0000-0001-5070-6528

Величко О. В.

к.э.н., доцент,

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины;

ORCID ID: 0000-0003-3942-898X

Богач Л. В.

к.э.н., старший преподаватель,

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины;

e-mail: Lora_m86@ukr.net; ORCID ID: 0000-0002-7631-7616

Нагорный В. В.

к.э.н., доцент,

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины;

e-mail: nagornyvitaliy@gmail.com; ORCID ID: 0000-0001-5551-4779

К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Аннотация. Важной проблемой современного этапа развития аграрной экономики Украины является наличие производственного потенциала сельскохозяйственных предприятий, достаточного для производства определенных государственными программами и хозяйственными бизнес-планами объемов агропродовольственной продукции. Это вызывает потребность в соответствующих исследованиях по вопросу оценки производственного потенциала сельскохозяйственных предприятий с позиции его формирования и использования. Производственный потенциал аграрных формирований целесообразно оценивать не только по затратам на его формирование, которые постоянно растут, а исходя из принципов целенаправленного вложения средств и обеспечения устойчивого темпа роста производства, с оценки доходообразующих факторов, что тесно связано с использованием интенсивных методов функционирования предприятий как стимулирующих факторов их развития. Наиболее эффективным, по мнению авторов, для оценки производственного потенциала сельскохозяйственных предприятий является использование рейтингового метода с определением групповых и интегрального показателей, что и обосновано в статье.

По результатам исследования, наиболее высокий уровень производственного потенциала имеют крупные субъекты аграрного хозяйствования Мироновского и Васильковского районов столичной Киевской области (интегральный индекс наличия производственного потенциала - соответственно 1,523 та 1,444).

В статье получили дальнейшее развитие методолого-методические положения относительно оценки производственного потенциала сельскохозяйственных предприятий в контексте рейтингового метода, которые позволяют делать глубокий анализ влияния отдельных аспектов деятельности хозяйствующих субъектов на общий уровень их конкурентоспособности с учетом тенденций рыночных изменений в условиях глобализации.

Ключевые слова: производственный потенциал, рейтинговая оценка, интегральный показатель, использование, эффективность, сельскохозяйственные предприятия.

Формул: 2; рис.: 0; табл.: 1; библи.: 11.

Introduction. In the period of globalization changes and corporatization of socio-economic relations in the agrarian sector of Ukraine, the resourceful support of agricultural enterprises, in particular the provision of agricultural commodity producers with land resources, labor resources and basic production facilities, takes the lead. Because the level of supply of agricultural enterprises to the production potential affects the results of their production activities. That is why an important problem of the current stage of development of the Ukrainian economy is the search for effective directions of reproduction, formation and effective using of the existing production potential of agricultural enterprises necessary for the production of agro-food products determined by the state programs and business plans.

Analysis of recent research and problem statement. Issues of development, formation and production potential using were researched by such economists as: G.M. Boikivska [1], O.V. Velichko [2], O.M. Vyshnevska [3], M.M. Glushyk [4], O.U. Ermakov [5], N.S. Krasnokutska [6], I.E.V. Lapin [7], N.G. Mitsenko [8], T.N. Shatalova [10], V.S. Shebanin [11] and others. The results of researches of economists cover a wide range of the mentioned problem. However, the economic science does not fully investigate possible methodological approaches to assessing the agricultural potential of agricultural enterprises from the point of view of its formation and using. This causes the need for appropriate research in this direction in order to increase the efficiency of the use, formation and development of production potential of economic entities.

The purpose of the article is to justify the methodological principles of reproduction, formation and effective use of production potential of agricultural enterprises, which will increase the efficiency of their management in modern economic realities.

Results of researches. From the point of view of economic theory, production potential can be described as a material condition for the reproduction of land, labor, material and technical resources and as a set of balanced factors for the effective functioning of agricultural enterprises,

regardless of ownership. In turn, the growth of production and its efficiency increasing are determined by the quantity, quality and level of use of the main resources of agricultural enterprises - land, labor and material and technical means.

It is worth to note, that domestic scientists point out the collapse of the structure of the production potential of the agrarian economy, characterized by a slow pace of reproduction of fixed assets and investment; the transformation of land; reduction of capital turnover; release of labor [1–3]. The imbalance in the system of utilization of production potential of agricultural enterprises requires the creation of favorable conditions for the active flow of capital and labor in the agrarian sector through large-scale measures for the reconstruction and modernization of its branches. Dismissed resources should be sent to profitable branches. At the same time, the domestic agrarian sector of the economy does not possess a powerful production base, characterized by immobilization of resources, long-term capital turnover, and thus demonstrates the hopelessness of achieving economic success from diversification [1-2].

In this regard, the main conclusion is accelerated pace of formation of a full-fledged economic potential of the agrarian sector with the predominant growth of the intellectual resource. The scientific and practical result is that the production potential of agrarian enterprises should be assessed not only by the costs of its formation, which are constantly growing, but based on the principles of purposeful investment of resources and the provision of a steady rate of production growth, the estimation of income-generating factors, using intensive methods of functioning of the enterprise, which are diversifying stimulating factors of its development.

Modern functioning agricultural enterprises need more and more economically feasible approaches that can lead to increased production efficiency. Of particular importance is the requirement for rational interaction of all factors of production through the using of scientifically grounded methods of agricultural production. Increasing the efficiency of production potential using has great importance, since it allows to increase the degree of use of resources, respectively, the efficiency of the operation of agribusiness enterprises [10–11]. Nowadays, taking into account the economic situation in the country, provision of the agricultural sector of the economy with material, technical, financial and labor resources is characterized by special tension and instability. Most agricultural producers acutely feel the lack their own funds to finance expanded reproduction. That is why the issue of rational and effective use of existing production potential is urgent and requires a more in-depth study and analysis [6–8].

Thus, the level of efficiency of production potential using influences a large extent on the success of the operation of the enterprise, namely the level of profitability, business activity and financial sustainability of economic entities. This goal can be achieved by: tracking the dynamics of key indicators that reflect the efficiency of the use of productive resources; identification of the factors that led to the emergence of relevant trends in the development of the enterprise; taking measures aimed at their elimination; mobilization of available reserves.

So, the next stage of this study is the implementation of a comprehensive comparative assessment of the level of availability of production potential, the production potential using and indicators of the efficiency of the production potential using of agricultural enterprises in Kyiv region in 2015. The most effective, from the standpoint of the authors, for assessing the production potential of agricultural enterprises is the use of the rating method with the definition of group and integral indicators.

The advantages of using this method are as follows [4]: consideration of the agrarian enterprise as an open socio-economic system; the possibility of establishing an integral indicator of the level of production potential using and the rank of each enterprise among the group of investigated ones; provides for the definition of group indicators of the level of availability of production potential, the using of resources and indicators of the efficiency of the productive resources using; takes into account the specifics of agrarian enterprises' activity when choosing indicators, etc.

The algorithm for conducting a rating appraisal of the agricultural potential of agricultural enterprises consists in the successive implementation of the following stages [4]: setting goals for rating assessment → definition of performers → selection of a group of investigated agricultural enterprises → determination of the methodology for assessing the industrial potential of enterprises

→ formation of evaluation indexes system → collecting the necessary information → calculation of group and integral indicators → ranking of agrarian enterprises → conducting analysis of the results of the rating assessment → formation of conclusions and suggestions on effective use of production potential of agricultural enterprises.

The aim of evaluating the production potential of agricultural enterprises is to obtain objective information on the state of the enterprise development based on the main parameters, in particular on its financial status and performance in the dynamics, which ensures the adoption of effective management decisions regarding the formation and efficient use of the agricultural potential of agricultural enterprises.

From the scientific point of view, the rating method for assessing the production potential of agricultural enterprises is to determine the rank of each enterprise in the group of investigated according to the values of integral indicators.

Thus, we use the following algorithm to assess the production potential at the district level:

1. Determine the system of indicators for assessing the level of availability of production potential, the resources using and indicators of the efficiency of the productive resources using. In particular, we propose the following indicator:

- availability of production potential: the size of one enterprise (area of agricultural land); number of employees; land security of one employee; tractors per 1000 hectares of sown area; availability of power capacities per 1 hectare of sown area; value of fixed assets per 100 hectares of the land;
- to assess the use of production potential: production of gross output per 1 hectare of agricultural land; production of gross product per employee; production of gross products for 1 UAH of fixed capital; grain production per 1 harvester;
- to assess the level of efficiency of the use of production potential: income (revenue from sales of products) to one enterprise; income (proceeds from sales of products) per 1 hectare of agricultural land; income (revenue from sales of products) per employee; rate of return; the average monthly salary of 1 employee.

2. We calculate the partial ratios of the indicators for farms to the average in the district by the formula (1):

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

where x_{ij} — the absolute value of the i -th indicator of the j -th household;

\bar{x}_i — the average value of the i -th indicator for the area.

3. We calculate weighted (integral) indices of indicators separately for each group according to the formula (2):

$$I = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n \frac{x_{ij}}{\bar{x}_i}}, \quad (2)$$

The analysis of differences based on the calculation of integrated indicators of the level of availability of production potential, the production potential using and indicators of efficiency of production potential using of farms by district in 2015 allowed to determine the ranking of districts by selected groups of indicators (Table 1).

The investigated areas are divided into 3 levels separately for each group of indicators [9]. The step and boundaries of groups are also defined by formula $(\max - \min) / 3 = \text{step}$.

Thus, according to the results of the study, it can be concluded that the agricultural enterprises of Myronivskii and Vasilkivskii districts of Kyiv region have the highest level of production potential (the integral index of the availability of production potential here is respectively 1,523 and 1,444). These are large economic entities in terms of agricultural land, number of employees, land tenure of one employee, the presence of tractors per 1000 hectares of arable land and the value of fixed assets per 100 hectares of agricultural land.

Table 1

Rating assessment of agricultural production potential in the districts of Kyiv region, 2015

District	Integral index of production potential availability	Integral index of production potential using	Integral index of efficiency of production potential using
Baryshivskii	1,136	0,980	1,278
Bilotserkivskii	0,837	0,961	0,725
Boguslavskii	0,654	1,173	1,138
Boryspilskii	1,026	1,606	2,002
Borodianskii	0,650	0,610	0,512
Brovarskii	1,077	1,337	1,291
Vasylkivskii	1,444	1,137	1,141
Volodarskii	0,855	0,546	0,846
Vyshgorodskii	1,622	1,243	0,463
Zgurivskii	0,878	0,937	0,801
Ivankivskii	0,541	0,391	0,740
Kagarlytskii	0,804	1,110	0,981
Kyivo-Sviatoshynskii	0,914	1,069	0,539
Makarivskii	0,907	0,963	0,924
Myronivskii	1,523	0,834	1,013
Obuhivskii	0,680	1,061	0,771
Pereiaslav-Khmelnyskii	1,066	1,212	1,263
Polisskii	0,304	0,396	0,384
Rokytnianskii	1,191	1,149	1,427
Skvyrskii	0,734	1,040	0,720
Stavyshchenskii	0,912	1,002	0,771
Tarashchanskii	0,680	0,958	0,719
Tetiivskii	1,011	0,804	0,765
Fastivskii	0,461	1,110	0,583
Iagotynskii	0,736	0,985	0,764
Kyiv region	1,000	1,000	1,000

	high level
	average level
	low level

Regarding the using and efficient of productive resources using, the high index of the integral index in the agricultural enterprises of the Boryspilskii district of Kyiv region (1,606 and 2,002) should be noted. So, they produce the gross output of 1 hectare of agricultural land per one employee, 1 UAH of fixed assets and produce grain per 1 harvester, have high income (proceeds from sales of products) per 1 ha of land, per employee, rate of return, as well as the average monthly wage of 1 employee.

However, according to the results of the conducted assessment, the ratings of agricultural enterprises in Kyiv region differ significantly in different groups and integral indicators, in addition, changes in indicators are also observed in dynamics. Thus, the used rating method allows establishing economic indicators both for certain aspects of enterprise activity and dynamics.

Conclusions. Thus, it is possible to draw the following conclusions and recommendations regarding the formation and effective agricultural production potential using of the agricultural enterprises, which are as follows: firstly, the methodological provisions concerning the assessment of the agricultural potential of agricultural enterprises in the context of the rating assessment have been further developed in the article; secondly, the research method used in the research method rating method for assessing the level of production potential of agricultural enterprises with the definition of integral indicators according to the established system of economic indicators of the main aspects of the activity of agrarian manufacturers in the dynamics proved to be quite effective, since the results allow to make a deep analysis

of the impact of certain aspects of the activities of enterprises on the general the level of their competitiveness, taking into account the trends of change in the conditions of globalization; Thirdly, in market conditions, for the effective functioning and ensuring the competitiveness of agricultural enterprises, it is necessary to develop qualitatively all elements of production potential. Solving the problem requires increased production of gross output, due to increased productivity, which in turn will ensure an increasing in financial revenues, which will be aimed at qualitative development of all elements of the production potential of economic entities.

Література

1. Бойківська Г. М. Напрями підвищення ефективності використання виробничого потенціалу переробних підприємств системи АПК : монографія / Г. М. Бойківська. — Тернопіль : Крок, 2012. — 238 с.
2. Величко О. В. Ефективність використання ресурсного потенціалу аграрних підприємств / О. В. Величко // Формування ринкових відносин в Україні. — 2013. — № 7 (146). — С. 57—59.
3. Вишнеvsька О. М. Ресурсний потенціал підприємств сільських територій / О. М. Вишнеvsька. — Миколаїв : «Видавництво Ірини Гудим», 2009. — 248 с.
4. Голік В. В. Рейтингова оцінка конкурентоспроможності сільськогосподарських підприємств / В. В. Голік // Вісник КНУТД. — 2015. — № 3 (87). — С. 27—37.
5. Єрмаков О. Ю. Формування економічно стійкого виробничого потенціалу сільськогосподарських підприємств : монографія / О. Ю. Єрмаков, В. В. Нагорний. — Київ : Вид. ЦП «Компринт», 2015. — 295 с.
6. Краснокутська Н. С. Потенціал підприємства: формування та оцінка / Н. С. Краснокутська. — Київ : Центр навчальної літератури, 2005. — 352 с.
7. Лапін Є. В. Оцінка економічного потенціалу підприємства : монографія / Є. В. Лапін. — Суми : ПД «Університетська книга», 2004. — 360 с.
8. Міценко Н. Г. Ресурсний потенціал підприємства: сутність, структура, стратегія використання / Н. Г. Міценко, О. І. Кумечко // Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України : збірник науково-технічних праць. — Львів, 2010. — Вип. 20.9. — С. 344 с.
9. Основні економічні показники роботи сільськогосподарських підприємств Хорольського району Полтавської області за 2015 рік (Ф50-сг «Основні економічні показники роботи сільськогосподарських підприємств») [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України. — Режим доступу : www.ukrstat.gov.ua.
10. Шаталова Т. Н. Економічна сутність виробничого потенціалу / Т. Н. Шаталова, А. Г. Єнікєєва // Вісник ОГУ. — 2007. — № 8. — Серпень. — С. 85—91.
11. Шєбанін В. С. Зміцнення та ефективне використання ресурсного потенціалу сільськогосподарських підприємств : монографія / В. С. Шєбанін, І. І. Червен, О. В. Шєбаніна, М. І. Карєба. — Миколаїв : МДАУ, 2010. — 189 с.

Стаття рекомендована до друку 10.09.2018

© Єрмаков О. Ю., Величко О. В.,
Богач Л. В., Нагорний В. В.

References

1. Boikivska, G. M. (2012). *Napryamy pydvushchennya efektyvnosti vykorystannya vyrobnuchoho potentsyalu pererobnykh pydpriemstv APK* [Directions of increasing the efficiency of using the production potential of processing enterprises of the agroindustrial complex]. Ternopil: Krok [in Ukrainian].
2. Velichko, O. V. (2013). Efektivnist vykorystannya resursnogo potentsialu agrarnykh pidpruemstv [Efficiency of using the resource potential of agrarian enterprises]. *Formuvannia rynkovykh vidnosyn v Ukraini — Formation of market relations in Ukraine*, 7 (146), 57—59 [in Ukrainian].
3. Vushnevskaya, O. M. (2009). *Resursnyi potentsial pidpryemstv silskykh terytorii* [Resource Potential of Rural Enterprises]. Mykolaiv: Vydavnytstvo Iryny Hudym [in Ukrainian].
4. Holik, V. V. (2015). Reitynhova otsinka konkurentospromozhnosti silskohospodarskykh pidpryemstv [Rating rating of competitiveness of agricultural enterprises]. *Visnyk KNUVD — Bulletin of KNUVD*, 3 (87), 27—37 [in Ukrainian].
5. Iermakov, O. Yu., & Nahorni V. V. (2015). *Formuvannia ekonomichno stiikoho vyrobnuchoho potentsialu silskohospodarskykh pidpryemstv* [Formation of Economically Sustainable Production Capacity of Agricultural Enterprises]. Kyiv: Vyd. TsP «Komprynt» [in Ukrainian].
6. Krasnokutska, N. S. (2005). *Potentsial pidpryemstva: formuvannia ta otsinka* [Potential of the enterprise: formation and evaluation]. Kyiv: Tsentr navchalnoi literatury [in Ukrainian].
7. Lapin, Ye. V. (2004). *Otsinka ekonomichnoho potentsialu pidpryemstva* [Estimation of the economic potential of the enterprise]. Sumy: ITD «Universytetska knyha» [in Ukrainian].
8. Mitsenko, N. H., & O. I. Kumechko. (2010). *Resursnyi potentsial pidpryemstva: sutnist, struktura, stratehiia vykorystannia* [Resource potential of the enterprise: essence, structure, strategy of use]. *Naukovyi visnyk Natsionalnoho lisotekhnichnoho universyietu Ukrainy — Scientific Bulletin of the National Forestry University of Ukraine*, 20.9. Lviv [in Ukrainian].
9. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy [State Statistics Service of Ukraine]. [2016]. *Osnovni ekonomichni pokaznyky roboty silskohospodarskykh pidpryemstv Khorolskoho raionu Poltavskoi oblasti za 2015 rik (F50-sh «Osnovni ekonomichni pokaznyky roboty silskohospodarskykh pidpryemstv»)* [The main economic indicators of the agricultural enterprises of the Khorol district of the Poltava region for 2015 (F50-cg «Main economic indicators of agricultural enterprises»)]. Retrieved from www.ukrstat.gov.ua [in Ukrainian].
10. Shatalova, T. N., & Yenikieieva A. H. (August, 2007). *Ekonomichna sutnist vyrobnuchoho potentsialu* [The Economic Essence of Production Capacity]. *Visnyk OHU — Bulletin of the OGU*, 8, 85—91 [in Ukrainian].
11. Shebanin, V. S., Cherven, I. I., Shebanina, O. V., & Kareba M. I. (2010). *Zmitsnennia ta efektyvne vykorystannia resursnogo potentsialu silskohospodarskykh pidpryemstv* [Strengthening and efficient use of resource potential of agricultural enterprises]. Mykolaiv: MDAU [in Ukrainian].

The article is recommended for printing 10.09.2018

© Ermakov O. U., Velichko O. V.,
Bohach L. V., Nahorni V. V.