

Николай АРТЮШЕВСКИЙ

*Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси,
Минск, Республика Беларусь,
e-mail: NVArt79@gmail.com*

УДК 338.43:631.115

<https://doi.org/10.29235/1818-9806-2025-1-3-14>

Система критериев и индикаторов оценки эффективности размещения крупнотоварного сельскохозяйственного производства (национальный и региональный уровни)

Одной из причин низкой эффективности развития крупнотоварного агропромышленного предприятия является несовершенство системы землепользования и размещения сельскохозяйственных организаций. В современных социально-экономических условиях чрезмерная концентрация земельных ресурсов у одних предприятий, не имеющих достаточного производственного потенциала для их использования, и недостаток земли у других, которым не хватает собственных кормовых угодий, приводят к существенным потерям для народного хозяйства, ухудшению финансовых показателей крупнотоварных агропромышленных предприятий. В данном исследовании приведена разработанная сбалансированная система критериев и индикаторов оценки эффективности размещения крупнотоварного сельскохозяйственного производства (национальный и региональный уровни). Выделены четыре зоны эффективности производства, установлены оптимальные размеры крупнотоварного производства продукции растениеводства, предложен механизм выявления неэффективно используемых земельных участков неплатежеспособных крупных аграрных предприятий. Актуальность и новизна этой системы заключается в выработке инструментария, позволяющего оценить эффективность размещения крупнотоварного агропромышленного предприятия в рамках многоукладного сельскохозяйственного производства с учетом действующих организационно-экономических условий.

Ключевые слова: критерий оценки эффективности, показатель эффективности, оптимизация, размещение сельхозпроизводства, крупнотоварное производство, эффективность сельского хозяйства.

© Артюшевский Н., 2025

The system of criteria and indicators for assessing the efficiency of large-scale agricultural production placement (national and regional levels)

One of the reasons for the low efficiency of large-scale agroindustrial enterprise development is the imperfection of the system of land use and location of agricultural organizations. In modern socio-economic conditions, excessive concentration of land resources at some enterprises that do not have sufficient production potential for their use, and lack of land at others that lack their own fodder land, leads to significant losses for the national economy, deterioration of financial performance of large-commodity agroindustrial enterprises. This study presents a balanced system of criteria and indicators for assessing the efficiency of large-scale agricultural production location (national and regional levels). Four zones of production efficiency are singled out, the optimal sizes of large-scale crop production are established, and a mechanism for identifying inefficiently used land plots of insolvent large agricultural enterprises is proposed. The relevance and novelty of this system lies in the development of tools to assess the efficiency of large-scale agroindustrial enterprise location within the framework of multi-structure agricultural production, taking into account the current organizational and economic conditions.

Keywords: efficiency assessment criterion, efficiency indicator, optimization, placement of agricultural production, large-scale production, agricultural efficiency.

Введение

На протяжении последних десятилетий развитие экономики ставит перед АПК задачи, направленные на повышение его эффективности, решение социальных проблем на сельских территориях. Как показывают исследования, в Беларуси, России, Украине, странах ЕС и США наиболее успешно с этим справляется крупнотоварное производство.

Разработка и исследование критериев и индикаторов оценки эффективности размещения крупнотоварного сельскохозяйственного предприятия – глубоко проработанная тема. Только за последние 5 лет изучением данной проблемы занимались: В. Г. Гусаков, А. В. Пилипук, С. А. Кондратенко, Г. В. Гусаков, П. В. Расторгуев, Н. В. Карпович, Н. В. Артюшевский, А. В. Горбатовский, О. Н. Горбатовская, Я. Н. Бречко, С. В. Макрак, Н. М. Чеплянская, Е. И. Зацаринная, Н. В. Чумакова, К. М. Голубев, Н. Л. Данилова, Т. А. Леванова, И. В. Лаврентьева, В. В. Джавахия, Н. В. Седова, Е. В. Горячих [1–8] и другие авторы. В трудах данных ученых акцент ставится на оценке результатов предприятия или отрасли. При этом не выработана научно обоснованная, логически выстроенная, структурированная иерархическая система индикаторов, охватывающая микро-, макро- и мезоуровень оценки эффективности размещения крупнотоварного

сельскохозяйственного производства. В работах зарубежных экономистов основное внимание уделяется малому и среднему аграрному бизнесу.

В этой связи актуальность исследования обусловлена необходимостью разработки многоуровневой системы критериев и индикаторов оценки эффективности размещения крупнотоварного сельскохозяйственного производства (национальный и региональный уровни).

Основная часть

Рассматривая сельское хозяйство как когерентную многослойную систему «республика – область – район – предприятие» со сложными уровнями взаимосвязей, подчиненности, вопросов собственности и разными, порой противоположными, целями, следует оценивать не только краткосрочный эффект хозяйствования (именно данный аспект раскрыт в большинстве исследований), но и какие результаты будут достигнуты в долгосрочной перспективе, какое воздействие они окажут на развитие региональных и национального АПК. Важно формировать оптимальные по размерам хозяйства, а также компактно размещать их на территории, обеспечивая при этом рациональное сочетание отраслей и все виды специализации аграрного производства, с учетом потребностей обрабатывающей промышленности и конечных покупателей.

Ключевым фактором размещения крупнотоварного сельскохозяйственного производства на региональном уровне является земля. Развитие отраслей растениеводства, кормопроизводства напрямую связано с наличием собственных угодий. Так как в республике производство продукции скотоводства опирается на собственную кормовую базу, а рынок сочных и грубых кормов существует только в зачаточной фазе – межхозяйственного обмена, то развитие скотоводства также зависит от наличия земель. Исключения составляют отрасли свиноводства и птицеводства, в которых ключевыми факторами являются экономические (цена, затраты, рентабельность), финансовые (способность привлекать инвестиции в развитие производства) и институциональные (структурные и правовые условия хозяйствования).

В рамках ранее проведенных исследований [9, 10] нами была выявлена зависимость снижения эффективности производства сельхозпродукции, обусловленная увеличением расстояния от места хранения техники и оборудования до производственного участка (рис. 1). Расчеты были выполнены на основании технологической карты в соответствии со сборником отраслевых регламентов организационно-технологических нормативов возделывания сельскохозяйственных культур.

Исследования позволили установить обратную гиперболическую зависимость между расстоянием и эффективностью. На примере производства пшеницы видно, что рентабельность падает с 17 % при дистанции до 5 км до 0 % при увеличении пробега техники в две стороны до 50 км, а уже при 60 км убыточность составляет 9 %. Снижение эффективности связано с повышением затрат труда

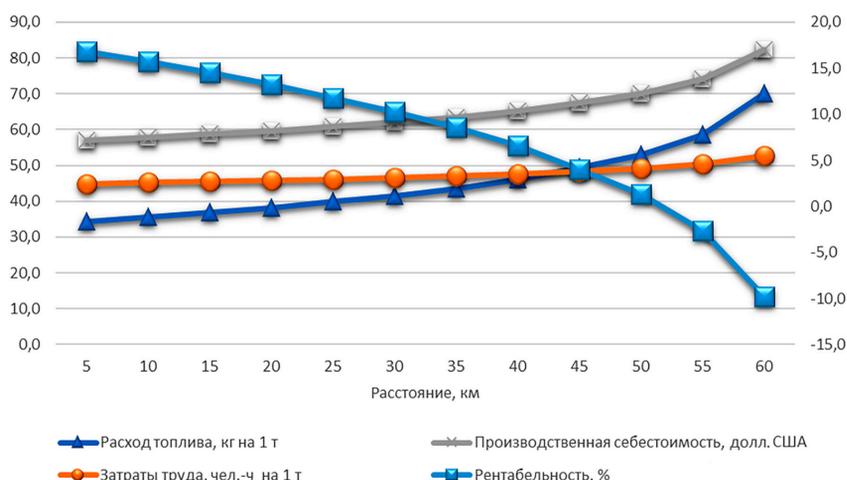


Рис. 1. Зависимость эффективности производства сельхозпродукции от расстояния от места стоянки техники до производственного участка (на примере озимой пшеницы) (выполнен по результатам собственных исследований)

и расходом топлива, что, в свою очередь, приводит к росту производственной себестоимости 1 т зерна [10].

Комплексные исследования позволяют выделить четыре зоны эффективности производства в зависимости от дальности размещения сельскохозяйственных участков:

- высокоэффективные (до 10 км);
- эффективные (от 10 до 25 км);
- низкоэффективные (от 25 до 40 км);
- убыточные (свыше 40 км).

С учетом необходимости использования подъездных путей к производственным участкам система принимает более сложный вид (рис. 2) – число «лепестков» зависит от количества дорог.

Крупнотоварное предприятие при наличии ресурсов может создавать дополнительные центры ответственности (ЦО) – филиалы, мехдворы, полеводческие бригады и т. п. Это позволяет оптимизировать использование земельных ресурсов, повысить эффективность деятельности, но усложняет структуру управления.

Эффективность размещения сельскохозяйственных земель (ЭР) крупнотоварного агропромышленного предприятия можно рассчитать следующим образом:

$$\text{ЭР} = \frac{1 \cdot S_{\text{ВЭ}} + 0,75 \cdot S_{\text{Э}} + 0,5 \cdot S_{\text{НЭ}} + 0 \cdot S_{\text{У}}}{S}, \quad (1)$$

где $S_{\text{ВЭ}}$, $S_{\text{Э}}$, $S_{\text{НЭ}}$, $S_{\text{У}}$ – площадь участков сельскохозяйственных земель, на которых возделывание соответственно высокоэффективно, эффективно, низкоэффективно, убыточно по критерию «размещение», га; S – площадь сельскохозяйственных земель хозяйства, га.

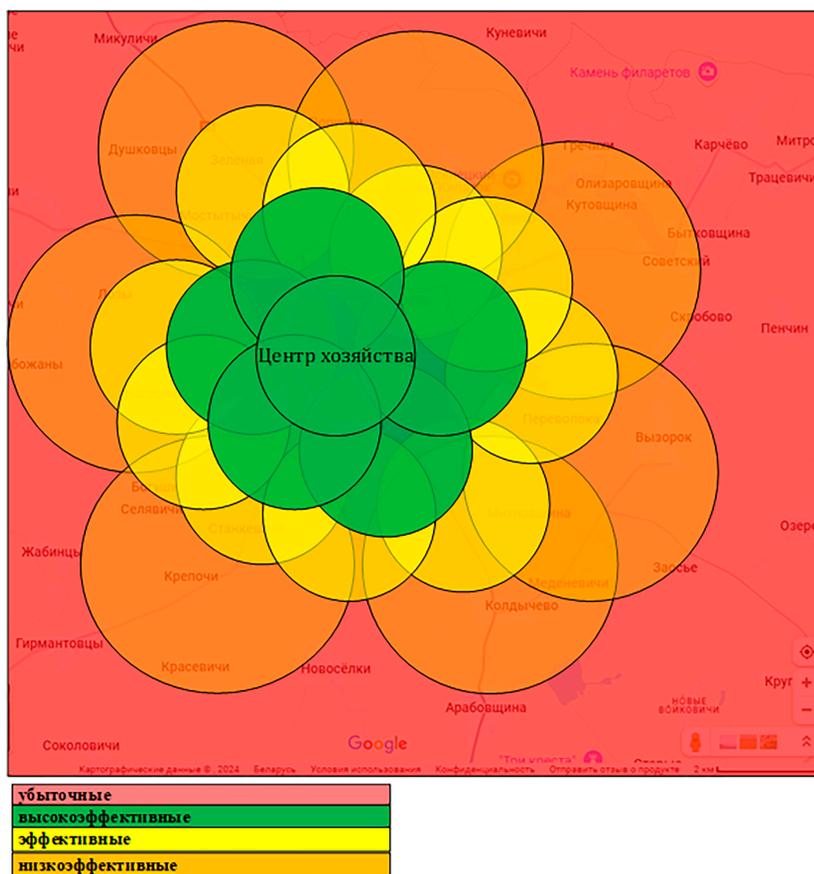


Рис. 2. Зависимость эффективности производства сельхозпродукции крупнотоварного предприятия от размещения (выполнен по результатам собственных исследований)

Экономический смысл показателя в том, что чем выше коэффициент, тем эффективнее по критерию «размещение» используются земельные ресурсы предприятия. Оптимальными являются значения 0,85 и выше, идеальным – 1 ($\text{ЭР} \rightarrow 1$).

Отметим, что приведенный на рис. 2 и в формуле (1) критерий следует применять для определения эффективности размещения земель крупнотоварного агропромышленного предприятия при возделывании товарных культур. При производстве ресурсов (например, для формирования собственной кормовой базы) формулу можно упростить:

$$\text{ЭР}_p = 1 - \frac{S_y}{S},$$

где ЭР_p – коэффициент эффективности размещения сельскохозяйственных земель крупнотоварного агропромышленного предприятия при производстве ресурсов.

Оптимально принимаем $\mathcal{E}P_p \rightarrow 1$.

Коэффициенты $\mathcal{E}P_p$ и $\mathcal{E}P$ позволяют оценить эффективность размещения, но они не учитывают важный фактор, который оказывает существенное влияние на эффективность возделывания, – качество земель. Для этого предлагается использование в расчетах эффективности следующего критерия:

$$\mathcal{E}P_K = \frac{\sum_i \left(\frac{C_{ij}}{C_j} \cdot \frac{Y_j}{Y_{ij}} \cdot P_i \right)}{\sum_i P_i},$$

где $\mathcal{E}P_K$ – коэффициент эффективности размещения сельскохозяйственных земель в зависимости от их качества; C_{ij} , C_j – себестоимость 1 т j -й культуры на производственном участке i и общая соответственно, тыс. бел. руб.; Y_{ij} , Y_j – урожайность j -й культуры на участке i и общая соответственно, ц/га; P_i – расстояние до производственного участка i , км.

Применение предложенных коэффициентов эффективности размещения предполагает использование точных данных о расстоянии до всех производственных участков. Такая информация есть не в каждом крупном хозяйстве, т. е. недоступна аналитикам и управленцам на региональном уровне. Поэтому для расчетов нами выведена более простая формула (2).

Возьмем формулу площади круга и выразим радиус R (в нашем случае – расстояние от центра хозяйства):

$$R = \sqrt{\frac{S_{\text{Круга}}}{\pi}}.$$

Сельскохозяйственные земли занимают только 42,1 % в структуре земель республики. Введем коэффициент k – удельный вес сельскохозяйственных земель в общей площади земель в регионе (для Республики Беларусь – 0,421), который позволит определить площадь сельскохозяйственных земель S в площади круга:

$$S = k \cdot S_{\text{Круга}}, \text{ тогда } R = \sqrt{\frac{S}{\pi \cdot k}}.$$

Так как техника может добираться к участку только по дорогам общего пользования, вводим l – поправочный коэффициент на развитость дорожной сети (для Республики Беларусь – 0,562), который позволяет определить расстояние до участка (РУ).

$$P_U = \sqrt{\frac{S}{\pi \cdot k \cdot l}}.$$

Если площадь выражена в гектарах, то РУ принимает значение в сотнях метров, если в метрах квадратных, то – в метрах. Соответственно, необходимо

ввести поправочный коэффициент e , который принимает значение 10 (если S приведена в гектарах) или 1000 (если в метрах квадратных). Применение данного коэффициента позволит рассчитать расстояние от центра до участка в километрах:

$$P_Y = \frac{\sqrt{\frac{S}{\pi \cdot k \cdot l}}}{e}.$$

Так как в хозяйстве может быть несколько центров ответственности (филиалов, производственных участков), из которых техника добирается до участка, вводим коэффициент n – количество ЦО в организации. Тогда формула принимает вид:

$$P_Y = \frac{\sqrt{\frac{S}{\pi \cdot k \cdot l}}}{n \cdot e}.$$

Для определения коэффициента эффективности размещения сельскохозяйственных земель в соответствии с представленной ранее шкалой разделим полученное расстояние на 10 – зону высокоэффективного производства. Соответственно, экономический смысл коэффициента – размещение высокоэффективное (принимает значение до 1, так как зона высокоэффективного производства – 10 км), эффективное (от 1 до 2,5), низкоэффективное (от 2,5 до 4), убыточное (свыше 4). А окончательная формула примет вид:

$$ЭР_0 = \frac{\sqrt{\frac{S}{\pi \cdot k \cdot l}}}{10 \cdot n \cdot e}, \quad (2)$$

где $ЭР_0$ – коэффициент эффективности размещения сельскохозяйственных земель.

Использование формулы позволило определить оптимальные размеры крупнотоварного производителя продукции растениеводства:

высокоэффективные – до 7,4 тыс. га при относительно равномерном распределении вокруг центра хозяйства. Данный размер земельного участка позволяет успешно вести производство без потерь от неэффективного размещения;

эффективные – от 7,4 до 46,5 тыс. га, рекомендуется создание до трех дополнительных ЦО, что позволит вести высокоэффективное производство;

низкоэффективные – от 46,5 до 118,9 тыс. га, рекомендуется до семи ЦО;

убыточные – свыше 118,9 тыс. га, рекомендуется восемь и более ЦО.

Для получения сырья для собственных нужд (критерием оценки является недопущение убытков) – 118,9 тыс. га, при этом введение ЦО (в соответствии с предложенной выше шкалой) позволит существенно снизить затраты на производство ресурсов.

Переходя на уровень страны, отметим увеличение на порядок соответствующих зон производства (расстояние высокоэффективной и эффективной поставки

сырья на переработку может составлять до 200 км и более). При этом они существенно отличаются по видам ресурсов, так как зависят от используемого для доставки на обрабатывающее предприятие транспорта, условий и сроков хранения и обработки. Но практически все крупнотоварные агропромышленные организации находятся в зонах высокоэффективного и эффективного производства, что обуславливает необходимость и экономическую целесообразность поставки, например, из окраинных регионов Витебской области в Брестскую. Вместе с тем эффективность данных поставок различается. Важно оптимизировать сырьевые зоны для повышения результативности работы как обрабатывающего предприятия, так и крупнотоварного агропромышленного.

Для оценки эффективности производства ресурса i -го крупнотоварного предприятия x предлагаем использовать коэффициенты эффективности, предложенные Я. Н. Бречко и Н. М. Чеплянской: соотношение показателей хозяйства с аналогичными в отрасли или республике (области, районе) [11–13]. Данные коэффициенты отражают совокупную результативность производства i -го ресурса крупнотоварным предприятием x и учитывают эффективность по урожайности (продуктивности), уровню материальных затрат и расходов на оплату труда, цене поставки ресурса в соотношении со средними аналогичными показателями по республике (области, району). Для учета объемов реализованного ресурса к объемам производства введен уровень товарности. Чем выше значение индекса эффективности товарного производства, тем выше его эффективность, если она больше 1, то предприятие использует ресурсы в среднем эффективней, чем в отрасли (республике, области, районе). Для учета общей эффективности реализации рекомендуем увеличить индекс на уровень рентабельности хозяйства по реализованному ресурсу:

$$\text{ИП}_{ix} = 5 \sqrt[5]{\frac{Y_{ix}}{Y_i} \frac{MЗ_i}{MЗ_{ix}} \frac{OT_i}{OT_{ix}} \frac{Ц_{ix}}{Ц_i} \frac{T_{ix}}{П_{ix}}} + УР_{ix},$$

где ИП_{ix} – индекс эффективности производства i -го ресурса в x -й организации; Y_{ix} , Y_i – средняя урожайность (продуктивность) i -го ресурса в x -й организации и в республике (области, районе) соответственно, ц/га; $MЗ_{ix}$, $MЗ_i$ – материальные затраты на производство 1 т i -го ресурса в x -й организации и в республике (области, районе) соответственно, тыс. бел. руб.; OT_{ix} , OT_i – расходы на оплату труда и отчисления на социальные нужды на производство 1 т i -го ресурса в x -й организации и в республике (области, районе) соответственно, тыс. бел. руб.; $Ц_{ix}$, $Ц_i$ – средняя цена реализации i -го ресурса в x -й организации и в республике (области, районе) соответственно, тыс. бел. руб.; T_{ix} – объем реализации i -го ресурса в x -й организации, т; $П_{ix}$ – объем производства i -го ресурса в x -й организации, т; $УР_{ix}$ – уровень рентабельности i -го ресурса в x -й организации.

Для определения эффективности поставки на обрабатывающее предприятие рассчитываем индекс эффективности поставки ресурса i с предприятия x ИЭП_{ix} :

$$\text{ИЭП}_{ix} = \text{ИП}_{ix} \sqrt[2]{\frac{P_i}{P_{ix}} \frac{T_{ix}}{T_i}},$$

где P_i – среднее расстояние поставки i -го ресурса на предприятие, км; P_{ix} – среднее расстояние поставки i -го ресурса из x -й организации, км; T_i – объем поставки i -го ресурса на обрабатывающее предприятие, т.

Объем выпуска продукта обусловлен производительностью (урожайностью), производственными мощностями, резервами и направлен на удовлетворение внутренних потребностей предприятия, государственного заказа, заключенных договоров на поставку. Излишек является его товарной частью, что обуславливает включение в систему показателей двух ограничений (формулы (3.1) – для растениеводства, (3.2) – для животноводства и (4)), определяющих устойчивость производства ресурсов и рациональное распределение:

$$U_{\min_i} \cdot S_i \cdot \text{КГ}_{\max_i} - \text{ГЗ}_i - \text{ВП}_i - \text{Д}_i \geq 0, \quad (3.1)$$

где U_{\min_i} – минимальная урожайность i -й культуры за пять предшествующих лет, ц/га; S_i – площадь посевов i -й культуры, га; КГ_{\max_i} – максимальный коэффициент гибели посевов i -й культуры за пять предшествующих лет; ГЗ_i – заключенные соглашения на поставку для государственных нужд продукта i , ц; ВП_i – объем внутренней потребности в продукте i , ц; Д_i – заключенные соглашения на реализацию продукта i , ц.

$$\text{Пр}_i \cdot \text{ПМ}_i \cdot \text{КГЖ}_{\max_i} - \text{ВП}_i - \text{Д}_i \geq 0, \quad (3.2)$$

где Пр_i – продуктивность (средний вес реализованного животного), ц; ПМ_i – поголовье основного стада (количество реализованных животных), гол.; КГЖ_{\max_i} – максимальный коэффициент гибели животных за пять предшествующих лет.

Если предприятие не попадает в установленные ограничения, то очень высок риск невыполнения обязательств. Это определяет использование данных условий при планировании и заключении договоров контрактации, выполнении государственного заказа.

Эффективность размещения предприятий сырьевой зоны определяется критерием:

$$\sum (\text{Пр}_{ix} \cdot U_{\max_{ix}}) \cdot \text{ПМ}_{ix}(S_{ix}) - \text{ВП}_{ix} \leq M_i, \quad (4)$$

где Пр_{ix} – продуктивность (средний вес реализованного животного) предприятия x , ц; $U_{\max_{ix}}$ – максимальная урожайность i -й культуры крупнотоварного предприятия x за пять предшествующих лет, ц/га; ПМ_{ix} – поголовье основного стада (количество реализованных животных) предприятия x , гол.; S_{ix} – площадь посевов i -й культуры предприятия x , га; ВП_{ix} – объем внутренней потребности предприятия x в продукте i , ц; M_i – мощности по переработке сырья i , ц.

Превышение левой части неравенства над правой означает, что сырьевая зона предприятия больше его производственных мощностей и является показателем необходимости их наращивания, так как имеется риск, что произведенная продукция не будет потреблена полностью.

Для оценки эффективности использования ресурса в перерабатывающей организации предлагаем применять аналогичный подход – как с эффективностью производства ресурса. Но с учетом специфики заменим соотношение продуктивности (урожайности) на соотношение добавленной стоимости на одного работника и соотношение уровня использования производственных мощностей. В обрабатывающей промышленности можно принять во внимание экологический фактор (выведен через соотношение экологических налоговых платежей), а для учета расстояния, на которое поставляется ресурс, вводим среднее расстояние его поставки. Это можно обобщить в индекс эффективности размещения производства (чем выше его значение, тем выше эффективность) ИП_x:

$$\text{ИП}_x = \sqrt[7]{\frac{\text{МЗ}}{\text{МЗ}_x} \frac{\text{ОТ}}{\text{ОТ}_x} \frac{\text{Э}}{\text{Э}_x} \frac{\text{УМ}}{\text{УМ}_x} \frac{\text{Ц}_x}{\text{Ц}} \frac{\text{ДС}_x}{\text{ДС}} \frac{\text{Р}_x}{\text{Р}} + \text{УР}_x}, \quad (5)$$

где МЗ, МЗ_x – материальные затраты на 1 бел. руб. выручки по отрасли и в x-й организации соответственно, бел. руб.; ОТ, ОТ_x – расходы на оплату труда и отчисления на социальные нужды на 1 бел. руб. выручки по отрасли и в x-й организации соответственно, бел. руб.; Э, Э_x – экологические налоги на 1 бел. руб. выручки по отрасли и в x-й организации соответственно, бел. руб.; УМ, УМ_x – уровень загрузки производственных мощностей по отрасли и в x-й организации соответственно; Ц, Ц_x – средняя цена приобретения ресурса по отрасли и в x-й организации соответственно, бел. руб.; ДС, ДС_x – добавленная стоимость на одного работника по отрасли и в x-й организации соответственно, бел. руб.; Р, Р_x – среднее расстояние поставки ресурса по отрасли и в x-ю организацию соответственно, км; УР_x – уровень рентабельности в x-й организации.

Формулу (5) вместе с ограничениями (3.1), (3.2) и (4) предлагается использовать при определении сырьевых зон.

По результатам исследования выявлено, что экономически обоснованно включение неэффективно используемых земельных участков неплатежеспособных крупных аграрных предприятий в фонд перераспределения, не выводя их из сельскохозяйственного оборота данных организаций. В этот фонд рекомендуем включать и поля, расположенные далее 10 км, той части убыточных организаций, которые находятся в процедуре санации или досудебного оздоровления. Земли фонда перераспределения следует передавать организациям – победителям отбора на конкурсной основе для действующих хозяйств (с учетом добавленной стоимости на 1 га) и по конкурсу бизнес-планов для начинающих фермеров. При необходимости высокоэффективная организация может претендовать на земли, находящиеся в распоряжении малоэффективного предприятия, если их изъятие не приведет к критическому снижению уровня обеспеченности кормами животноводческой отрасли, а участки находятся в зоне эффективного земледелия более успешного субъекта хозяйствования.

Применение данного механизма позволит улучшить доступ к земле для эффективных сельскохозяйственных организаций (некоторые элементы данного механизма, без должной степени обоснования, находят применение в практике

землепользования), снизит производственную нагрузку на убыточные предприятия, освободит часть оборотных средств, повысит качество работ на других участках. Это увеличит эффективность деятельности (первую из составляющих добавленную стоимость величин – прибыль), позволит повысить доходы государства (второй компонент – налоги) и будет способствовать росту уровня оплаты труда и числа занятых в сельской местности (третий – расходы на оплату труда с отчислениями) [10].

Заключение

В рамках исследования разработана многоуровневая система критериев и индикаторов оценки эффективности размещения крупнотоварного агропромышленного производства (национальный и региональный уровни), выделены четыре зоны эффективности производства в зависимости от дальности размещения сельскохозяйственных участков, установлены оптимальные размеры крупнотоварного производства продукции растениеводства:

высокоэффективные (до 7,4 тыс. га);

эффективные (от 7,4 до 46,5 тыс. га) – рекомендуется до трех ЦО, что позволит вести высокоэффективное производство;

низкоэффективные (от 46,5 до 118,9 тыс. га) – до семи ЦО;

убыточные (свыше 118,9 тыс. га) – рекомендуется восемь и более ЦО.

Для производства сырья для собственных нужд – 118,9 тыс. га.

Разработанная сбалансированная система позволяет оценивать результативность производства и переработки ресурса, формировать зоны эффективного производства, обоснованно заключать контракты и договоры на поставку. Предложен механизм включения неэффективно используемых земельных участков неплатежеспособных крупных сельскохозяйственных предприятий в фонд перераспределения для их передачи успешным хозяйственникам.

ПРИМЕЧАНИЕ

Исследование выполнено в рамках ГПНИ «Сельскохозяйственные технологии и продовольственная безопасность», НИР 7.7.5 «Разработка эффективной организационно-экономической модели и прогноза перспективного развития крупнотоварного сельскохозяйственного производства» (№ ГР 20240420).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Методические рекомендации по экономическому анализу развития отраслей животноводства, учитывающие их особенности и целевые критерии / А. В. Горбатовский, О. Н. Горбатовская, Л. И. Довнар, В. В. Шварацкий // Научные принципы регулирования развития АПК: предложения и механизмы реализации / В. Г. Гусаков, Н. В. Киреенко, М. И. Запольский [и др.]; редкол.: В. Г. Гусаков (гл. ред.) [и др.]. – Минск: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2020. – Гл. 1, § 1.2. – С. 22–29.

2. Формирование многоуровневой системы критериев и индикаторов эффективного функционирования отраслей АПК на основе прогнозирования развития их производственного потенциала / Я. Н. Бречко, С. В. Макрак, Н. М. Чеплянская [и др.] // Направления совершенствования

организационно-экономических отношений в агропродовольственной сфере Республики Беларусь: вопросы теории и методологии / А. В. Пилипук, Г. В. Гусаков, Н. А. Бычков [и др.]; редкол.: В. Г. Гусаков (гл. ред.) [и др.]; под ред. В. Г. Гусакова. – Минск: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2021. – Гл. 5. – С. 107–135.

3. Зацаринная, Е. И. Анализ рейтингов эффективности закупочных систем регионов России / Е. И. Зацаринная, Н. В. Чумакова, К. М. Голубев // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ). Серия: Социально-экономические науки. – 2020. – Т. 13, № 6. – С. 163–171.

4. Данилова, Н. Л. Вопросы реализации комплексного подхода к оценке показателей финансового состояния организации / Н. Л. Данилова, Т. А. Леванова // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2020. – № 3. – С. 88–97. <https://doi.org/10.26456/2219-1453/2020.3.088>.

5. Лаврентьева, И. В. Критерии оценки и алгоритм расчета индекса качества среды сельских территорий / И. В. Лаврентьева, В. В. Джавахия, Н. В. Седова // Федерализм. – 2022. – Т. 27, № 2. – С. 62–81. <https://doi.org/10.21686/2073-1051-2022-2-62-81>.

6. Горячих, Е. В. Финансовое состояние субъекта хозяйствования и критерии его оценки / Е. В. Горячих // Инновационные научные исследования: гуманитарные и точные науки: сб. материалов X междунар. оч.-заоч. науч.-практ. конф., М., 25 нояб. 2022 г.: в 2 т. – М.: Изд-во НИЦ «Империал», 2022. – Т. 2. – С. 51–54.

7. Национальная агропродовольственная система Республики Беларусь: методология и практика конкурентоустойчивого развития / В. Г. Гусаков, А. В. Пилипук, С. А. Кондратенко [и др.]; под общ. ред. В. Г. Гусакова. – Минск: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2021. – 179 с.

8. Артюшевский, Н. В. Совершенствование методологических подходов к оценке эффективности крупнотоварных агропромышленных предприятий / Н. В. Артюшевский // Экономические вопросы развития сельского хозяйства Беларуси: межвед. темат. сб. / Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси; редкол.: В. Г. Гусаков (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2023. – Вып. 51. – С. 15–34.

9. Организационно-технологические нормативы возделывания сельскохозяйственных культур: сб. отраслевых регламентов / Ин-т аграр. экономики НАН Беларуси; рук. разработ. В. Г. Гусаков, Н. Ф. Прокопенко, М. А. Кадыров, П. В. Расторгуев. – Минск: Белорус. наука, 2005. – 460 с.

10. Артюшевский, Н. В. Совершенствование механизма создания и эффективного функционирования крестьянских (фермерских) хозяйств: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Николай Владимирович Артюшевский; Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси. – Минск, 2019. – 282 л.

11. Рекомендации по повышению эффективности производства семян рапса на основе совершенствования специализации, структуры и размещения производства, по оценке потенциала регионов, пригодных для эффективного производства продукции животноводства, по диверсификации производства предприятий перерабатывающей промышленности АПК / М. И. Запольский, Я. Н. Бречко, С. В. Макрак [и др.]; под общ. ред. М. И. Запольского. – Минск: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2017. – 60 с.

12. Бречко, Я. Производственно-экономические показатели возделывания картофеля: структурно-динамические изменения и особенности на мировом, субрегиональном и национальном уровнях / Я. Бречко, А. Чеплянский, Н. Чеплянская // Аграрная экономика. – 2022. – № 7. – С. 54–78. <https://doi.org/10.29235/1818-9806-2022-7-54-78>.

13. Бречко, Я. Оценка экономического состояния, территориальной дифференциации, концентрации при возделывании маслосемян рапса в Республике Беларусь / Я. Бречко, Н. Чеплянская // Аграрная экономика. – 2023. – № 4. – С. 46–65. <https://doi.org/10.29235/1818-9806-2023-4-46-65>.

Поступила в редакцию 19.12.2024

Сведения об авторе

Артюшевский Николай Владимирович – заведующий отделом экономического регулирования, кандидат экономических наук, доцент

Information about the author

Artyushevsky Nikolay Vladimirovich – Head of the Department of Economic Regulation, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor