

УДК 631.1(476.6)

## **АНАЛИЗ РЕСУРСОБЕСПЕЧЕННОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ В АГРАРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**И. Г. Ананич, В. С. Захарова, Г. А. Гесть**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

(Республика Беларусь, 230008, г. Гродно, ул. Терешковой, 28; e-mail:  
ggau@ggau.by)

***Ключевые слова:** земельные ресурсы, производственный потенциал, эффективность использования ресурсов, группировка, регрессионные модели.*

***Аннотация.** В данной работе проведен анализ обеспеченности производственными ресурсами аграрных предприятий Гродненской области. Была рассмотрена динамика сельскохозяйственных угодий и трудовых ресурсов за десятилетний период. Выявлены причины миграции трудовых ресурсов из сельской местности. Выяснено, что трудовые ресурсы и основные фонды являются взаимозаменяемыми элементами производственного потенциала, т. е. сокращение количества рабочей силы может быть компенсировано увеличением технической оснащенности. Изучено влияние качества земельных угодий на основные показатели работы растениеводческих отраслей. Кроме того, оценено комплексное влияние основных составляющих производственного потенциала на эффективность функционирования сельского хозяйства в целом. Выявлена относительная значимость ресурсов различного вида в формировании результативных показателей сельского хозяйства, что дает возможность провести объективную оценку производственного потенциала любого сельскохозяйственного предприятия.*

## **ANALYSIS OF RESOURCE AND THE EFFICIENCY OF THE USE OF RESOURCES IN AGRARIAN ENTERPRISES OF THE GRODNO REGION**

**I. G. Ananich, V. S. Zakharova, G. A. Gest**

EU «Grodno state agrarian university»

Grodno, Republic of Belarus

(Republic of Belarus, 230008, Grodno, 28 Tereshkova st.; e-mail:  
ggau@ggau.by)

***Key words:** and resources, production potential, resource efficiency, grouping, regression models.*

***Summary.** In this paper, an analysis of the availability of production resources of agricultural enterprises of the Grodno region. The dynamics of agricultural land and labor resources over a ten-year period was considered. The causes of labor migration from rural areas are identified. It was found that labor resources and fixed assets are interchangeable elements of production potential, i.e. the reduc-*

*tion in labor can be offset by an increase in technical equipment. The influence of the quality of land on the main indicators of the crop industry is studied. In addition, the integrated impact of the main components of the production potential on the efficiency of the functioning of agriculture as a whole was evaluated. The relative importance of various types of resources in the formation of agricultural performance indicators is revealed, which makes it possible to conduct an objective assessment of the production potential of any agricultural enterprise.*

*(Поступила в редакцию 03.06.2018 г.)*

**Введение.** Получение сельскохозяйственной продукции невозможно без вовлечения в оборот земельных ресурсов. Земля представляет собой главное и незаменимое средство производства в аграрной сфере. Грамотное и научно обоснованное использование земельных угодий в значительной степени оказывает прямое влияние на результативность работы всех отраслей сельского хозяйства.

Наряду с землей важными составляющими ресурсного потенциала являются трудовые ресурсы и производственные фонды. Следует отметить, что ресурсы данного вида являются частично взаимозаменяемыми элементами производственного процесса. Это означает, что сокращение трудовых ресурсов может быть компенсировано ростом технической оснащенности и внедрением новых технологий в производство.

Взаимозаменяемость ресурсов позволяет определить влияние каждого из них на конечные результаты сельскохозяйственного производства. Это дает возможность, в свою очередь, выполнить комплексную оценку ресурсного потенциала любого предприятия.

**Цель работы** – провести анализ обеспеченности сельскохозяйственных предприятий Гродненской области производственными ресурсами основных видов, изучить эффективность использования земли, трудовых ресурсов и производственных фондов, а также определить роль каждого из основных элементов производства в формировании продукции аграрных предприятий.

**Материал и методика исследований.** Исследования проводились на основе фактической статистической информации, представленной в годовых отчетах сельскохозяйственных предприятий и сводных отчетах по Гродненской области. В ходе изучения проблемы были использованы отдельные приемы экономико-статистического метода исследования. В частности, при изучении сложившихся тенденций между основными показателями применялись простые факторные группировки и множественные регрессионные модели. Для сравнения влияния отдельных производственных факторов на результативность

функционирования сельскохозяйственного производства рассчитывались и оценивались  $\beta$ -коэффициенты.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Эффективное производство в агропромышленном комплексе требует рационального использования производственного потенциала. Анализ теоретических и методологических вопросов оценки производственного потенциала АПК позволяет сделать вывод о том, что производственный потенциал – это экономическая категория, выражающая системную характеристику производительных сил как совокупность различных комбинаций производственных ресурсов: земельных, капитала (в виде производственных фондов) и трудовых ресурсов [3].

Эффективность сельскохозяйственного производства во многом зависит от объема и структуры производственного потенциала. При этом значительную роль играет качественный уровень отдельных его элементов. Например, качество пашни и других видов сельскохозяйственных угодий оказывает существенное влияние на эффективность отрасли растениеводства и всего сельскохозяйственного производства в целом. Кроме того, квалификация работников, их стаж и накопленный опыт также способствуют повышению производительности труда и улучшению остальных показателей экономической эффективности.

Рассмотрим динамику основных элементов производственного потенциала в сельскохозяйственных предприятиях Гродненской области.

Таблица 1 – Динамика основных производственных ресурсов в сельскохозяйственных предприятиях Гродненской области

Показатели	2009 г.	2018 г.
Площадь, га		
- сельскохозяйственных угодий	947327	869445
- пашни	608048	596962
Бальность:		
- сельскохозяйственных угодий	31,5	33,0
- пашни	34,7	35,7
Выход кормов на 100 балло-гектаров, к. ед.		
- сельскохозяйственных угодий	147,6	120,3
- пашни	183,0	143,0
Численность работников, чел.	46617	33833
Отработано в сельском хозяйстве, тыс. чел.-ч	97110	67975
Численность работников ручного труда, чел.	9949	5168
Численность трактористов-машинистов, чел.	6686	5042
Численность водителей грузовых автомобилей, чел.	3598	2564

Анализ данных таблицы 1 показывает, что за десятилетний период площадь сельскохозяйственных угодий и пашни заметно сократи-

лась. При этом качество земель несколько улучшилось. Если в 2009 г. балл сельскохозяйственных угодий составил 31,5, то к 2018 г. данный показатель вырос до 33,0, или на 4,8%. Качество пахотных земель также улучшилось, хотя темп прироста изучаемого показателя составил 2,9%. Следует отметить также, что, несмотря на относительно небольшое улучшение качества пашни и сельскохозяйственных угодий, выход кормов на 100 балло-гектаров резко снизился.

За исследуемый период в Гродненской области произошло резкое сокращение трудовых ресурсов. Если в 2009 г. численность работников, занятых в сельском хозяйстве, составляла 46617 чел., то к 2018 г. данный показатель упал до 33833 чел., т. е. сократился на 27,4%. Уменьшение численности работников, занятых в аграрной сфере, объясняется, в основном, двумя причинами. Во-первых, постоянно происходит миграция населения из сельской местности, что объясняется, главным образом, сложностью и непрестижностью сельскохозяйственного труда, а также низким уровнем развития социальной сферы. Во-вторых, рост уровня механизации аграрных предприятий приводит к повышению их технической оснащенности и высвобождению части работников, выполняющих производственные операции вручную. Например, в 2009 г. в сельскохозяйственных организациях Гродненской области насчитывалось 9949 работников, занятых на конно-ручных работах, что составляло 10,2% от всей численности, занятых в сельскохозяйственном производстве. В конце изучаемого периода удельный вес работников ручного труда уменьшился до 7,6%. Что касается удельного веса трактористов-машинистов и водителей грузовых автомобилей в общем количестве работников, то за десятилетний период данный показатель практически не изменился.

Поскольку сельскохозяйственное производство невозможно без земли, рассмотрим группировку предприятий Гродненской области по качеству сельскохозяйственных угодий (таблица 2).

Анализ данных таблицы 2 показывает, что по мере увеличения балльности сельскохозяйственных угодий улучшаются все рассматриваемые показатели отрасли растениеводства. При этом по мере повышения группировочного признака темпы роста результативных показателей заметно увеличиваются. Например, производство валовой продукции растениеводства в расчете на 1 чел.-ч по второй группе предприятий составило 22,6 руб., что на 2,4 руб. (22,6-20,2), или 11,9% превышает аналогичный показатель, рассчитанный по первой группе предприятий. Вместе с тем изучаемый показатель для третьей группы хозяйств достиг уровня 31,2 руб., что на 38% выше по сравнению со

второй группой. Аналогичные тенденции проявляются и по остальным показателям, включенным в группировку.

Следует отметить, что качество сельскохозяйственных угодий оказывает положительное влияние как на результативность растениеводческих отраслей, так и на эффективность работы аграрных предприятий в целом. В качестве доказательства следует проанализировать изменение производства валовой продукции в расчете на одного работника, занятого в сельскохозяйственном производстве, т. е. производительности труда.

Таблица 2 – Влияние балльности сельскохозяйственных угодий на эффективность сельскохозяйственного производства

Показатели	Группы предприятий по балльности сельскохозяйственных угодий			3-я группа к 1-й, %
	До 30	30-38	Более 38	
Количество хозяйств	35	76	23	
Средняя балльность	27,6	33,3	40,3	146,0
Производство валовой продукции растениеводства на 1 чел.-ч, руб.	20,2	22,6	31,2	154,4
Уровень рентабельности растениеводства, %	10,2	13,9	33,1	22,9
Выход кормов на 100 балло-гектаров сельскохозяйственных угодий, ц к. ед.	113,8	116,0	132,7	116,7
Производство валовой продукции сельского хозяйства в расчете на одного работника, занятого в сельскохозяйственном производстве, тыс. руб.	39,2	43,4	54,6	139,3

В частности, по первой группе предприятий среднее значение рассматриваемого показателя составляет 39,2 тыс. руб. Производительность труда по третьей группе предприятий достигла 54,6 тыс. руб., что значительно выше соответствующего показателя, рассчитанного по первой группе хозяйств.

Эффективность функционирования сельскохозяйственного производства зависит не только от качества земельных угодий. Немаловажное значение имеет обеспеченность предприятий трудовыми ресурсами и соответствующими средствами производства. В этой связи целесообразно рассмотреть регрессионную модель, полученную на основании фактической информации всех сельскохозяйственных предприятий Гродненской области:

$$\hat{Y} = -211 + 3,667X_1 + 50,275X_2 + 0,159X_3, R = 0,86. \quad (1)$$

В качестве факторных признаков используются следующие показатели:

$X_1$  – балльность сельскохозяйственных угодий;

$X_2$  – трудообеспеченность, т. е. количество работников в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий, чел;

$X_3$  – фондооснащенность (среднегодовая стоимость основных средств, рассчитанная на 100 га сельскохозяйственных угодий), тыс. руб.

Производство валовой продукции в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий (тыс. руб.) – это результирующий показатель  $Y$ .

Полученное уравнение регрессии может быть использовано для проведения дальнейших исследований, т. к. коэффициент корреляции  $R$  находится на довольно высоком уровне. Отметим, прежде всего, что все коэффициенты регрессии положительны и, следовательно, между изучаемыми показателями существует прямая связь [1, 2]. Другими словами, по мере улучшения качества земли, увеличения трудообеспеченности и фондооснащенности происходит рост производства валовой продукции сельского хозяйства в расчете на одного работника.

Поскольку факторные показатели полученного уравнения регрессии измеряются в различных единицах, то довольно сложно сравнить роль отдельных факторов в формировании результирующего показателя. Объективное сравнение отдельных факторов может быть выполнено на основе использования  $\beta$ -коэффициентов, которые рассчитываются по формуле:

$$\beta_j = a_j \frac{\sigma_{x_j}}{\sigma_y}, \quad (2)$$

где  $\sigma_{x_j}$  – среднее квадратическое отклонение по  $j$ -му факторному признаку;

$\sigma_y$  – среднее квадратическое отклонение по результирующему признаку;

$a_j$  – абсолютное значение  $j$ -го коэффициента регрессии.

Расчеты показывают, что  $\beta$ -коэффициент для первого фактора (качество земли) составляет 0,16. Для остальных двух факторов данные коэффициенты находятся на уровне  $\beta_2=0,57$  и  $\beta_3=0,28$ . Таким образом, трудообеспеченность предприятия имеет наиболее высокую значимость для повышения уровня производства сельскохозяйственной продукции.

**Заключение.** Проведенные исследования позволяют сделать вывод о том, что в структуре производственного потенциала АПК Гродненской области за десятилетний период произошли существенные изменения. В частности, за период 2009-2018 гг. сократилась площадь сельскохозяйственных угодий и трудовых ресурсов. При этом значи-

тельно снизился удельный вес затрат ручного труда, что связано с увеличением уровня механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве.

Исследования показали, что такие факторы, как качество сельскохозяйственных угодий, обеспеченность трудовыми и основными фондами оказывают существенное положительное влияние на результативность растениеводства и животноводства. Расчет  $\beta$ -коэффициентов позволил сделать вывод о том, что наибольшее влияние на эффективность производства в сельском хозяйстве оказывает его трудообеспеченность.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ананич, И. Г. Экономика and программирование: Учебное пособие / И. Г. Ананич, А. С. Бруйло. – Гродно: ГГАУ, 2006. – 328 с.
2. Экономико-математические методы и модели: Учеб. пособие / Н. И. Холод, А. В. Кузнецов, Я. Н. Жихар и др.; Под общ. ред. А. В. Кузнецова. – Мн.: БГЭУ, 1999. – 413 с.
3. Экономика предприятий и отраслей АПК: учебник / П. В. Лещиловский, В. Г. Гусаков, Е. И. Кивейша [и др.]: под ред. П. В. Лещиловского, В. С. Тонковича, А. В. Мозоля. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск: БГЭУ, 2007. – 574 с.

УДК 631.16

### ОБОСНОВАНИЕ ИНДИКАТОРОВ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ В СИСТЕМЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЛИНГА

А. Е. Ахметова<sup>1</sup>, С. Ю. Щербатюк<sup>2</sup>

<sup>1</sup> – АО «КАТУ им. С. Сейфуллина»  
г. Нур-Султан, Республика Казахстан  
(Республика Казахстан, 010000, г. Нур-Султан, пр. Победы, 62; e-mail: ahmetovan1978@gmail.com);

<sup>2</sup> – УО «Гродненский государственный аграрный университет»,  
г. Гродно, Республика Беларусь  
(Республика Беларусь, 230008, г. Гродно, ул. Терешковой, 28; e-mail: ggau@ggau.by)

*Ключевые слова:* финансовая устойчивость, финансовое состояние, стратегический контроллинг, управление, логит-регрессия, коэффициенты, прогнозные модели.

*Аннотация.* Проведена группировка сельскохозяйственных организаций на основе логит-регрессионной прогностической модели с выделением четырех групп финансовой устойчивости. Выявлены хозяйства, которые изменили свое финансовое положение за отчетный период, на основании чего сделан вывод о снижении финансовой устойчивости по Гродненскому району. Установлены наиболее существенные факторы, которые выступают основными