

# **ОЦЕНКА СБАЛАНСИРОВАННОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В ИНТЕГРИРОВАННЫХ ФОРМИРОВАНИЯХ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Н. В. Ермалинская**

*Гомельский государственный технический  
университет имени П. О. Сухого, Беларусь*

На современном этапе в основу оценки устойчивости развития сельхозорганизации как элемента агропродовольственной системы закладывается не только анализ ее финансового состояния, но и производственных параметров деятельности. Справедливо утверждать, что организация как система будет функционировать устойчиво, если все факторы (природные, материальные, финансовые и др.) будут рационально распределены между отраслями и сбалансированы в процессе получения продукции.

По нашей оценке, наиболее существенными вопросы определения оптимальных размеров производства и его ресурсообеспечения становятся для организаций крупнотоварного сектора АПК (в том числе интегрированных объединений), обеспечивающих получение более 70 % от общего объема производства сельхозпродукции в Беларуси.

На основе идей ряда ученых по вопросам выбора критериев и механизмов оценки предельных параметров сельскохозяйственного производства, таких как В. А. Воробьев, С. А. Константинов, Е. В. Мартыненко, Д. Д. Сазонова и С. Н. Сазонов [2], нами была разработана и реализована методика определения сбалансированного ресурсного обеспечения деятельности интегрированных структур в АПК [1]. Ее алгоритм предполагает построение многофакторных степенных функций Кобба-Дугласа и их преобразование путем сравнения производных функций с затратами приобретения ресурсов [1].

Апробация методики была проведена на материалах 35 объединений АПК Гомельской области. Выборка данных для проведения анализа составила 245 наблюдений за период с 2006 по 2012 г. На основе полученных функций предельных продуктов ресурсов в производстве мяса КРС и молока (табл. 1) была проведена оценка уровня оптимальности использования факторов и установлено наличие резервов повышения сбалансированности потребления ресурсов в животноводстве (табл. 2).

Таблица 1

## Функции предельных продуктов ресурсов (по общей модели)

Факторы	В абсолютных параметрах		В относительных параметрах	
	мясо КРС	молоко	мясо КРС	молоко
Поголовье КРС (коров), гол.	$4,7 \cdot X_1^{-0,993}$	$666,7 \cdot X_1^{-0,877}$	$0,007 \cdot X_1^{-0,993}$	$0,122 \cdot X_1^{-0,877}$
Трудозатраты, тыс. чел.-ч.	$8,1 \cdot X_2^{-0,988}$	$829,4 \cdot X_2^{-0,847}$	$0,012 \cdot X_2^{-0,988}$	$0,152 \cdot X_2^{-0,847}$
Расход кормов, тыс. т	$25,0 \cdot X_3^{-0,963}$	$351,3 \cdot X_3^{-0,994}$	$0,037 \cdot X_3^{-0,963}$	$0,007 \cdot X_3^{-0,994}$
Основные средства, млн р.	$8,8 \cdot X_4^{-0,987}$	$276,5 \cdot X_4^{-0,949}$	$0,013 \cdot X_4^{-0,987}$	$0,051 \cdot X_4^{-0,949}$

Примечания: 1 – таблица составлена автором по результатам собственных исследований; 2 – оценка по средним величинам обеспеченности в 2012 г. на одного субъекта.

Таблица 2

## Результаты оценки предельной эффективности (по общей модели)

Факторы/продукт	Относительный оптимум в производстве		Параметры производства			
			мяса КРС		молока	
	мяса КРС	молока	факт	оценка	факт	оценка
Поголовье КРС (коров), гол.	1,027	1,175	2037	2092	3202	3450
Трудозатраты, тыс. чел.-ч.	1,086	1,175	84	91	123	145
Расход кормов, тыс. т	1,581	1,020	6820	10785	6274	7444
Основные средства, млн р.	1,185	1,235	679	805	1124	1389
Привес КРС/валовой надой, т	1,029	1,050	671	690	5459	5731

Примечания: 1 – рассчитано автором [1]; 2 – средняя оценка на одного субъекта выборки за 2012 г. до (факт) и после (оценка).

Обоснование возможности перераспределения ресурсов потребовало проведения анализа их взаимозаменяемости. Он показал, что только пара «трудозатраты – основные средства» обладает технологическим свойством взаимозаменяемости (табл. 3).

Таблица 3

## Сравнительная матрица взаимозаменяемости ресурсов

Факторы производства	Факторы производства			
	Поголовье КРС	Трудозатраты	Расход кормов	Основные средства
Поголовье КРС	–	$3,143^{1*} (1,633)^{2**}$	$4,571^1 (0,089)^1$	$2,143^1 (0,886)^2$
Трудозатраты	$0,318^1 (0,612)^2$	–	$1,456^2 (0,054)^1$	$0,682^2 (0,543)^2$
Расход кормов	$0,219^1 (11,286)^1$	$0,688^2 (18,429)^1$	–	$0,469^1 (10,00)^1$
Основные средства	$0,467^1 (1,129)^2$	$1,467^2 (1,843)^2$	$2,133^1 (0,100)^1$	–

Примечания: 1 – (\*) технологические нормы замещения факторов (MRTS) для производства мяса КРС (продукт А); 2 – (\*\*) MRTS факторов для производства молока (продукт В); 3 – ...<sup>1</sup> (...)<sup>1</sup> группа I – абсолютно пропорциональные факторы; 4 – ...<sup>1</sup> (...)<sup>2</sup> или ...<sup>2</sup> (...)<sup>1</sup> – группа II – условно пропорциональные (условно заменяемые); 5 – ...<sup>2</sup> (...)<sup>2</sup> – группа III – абсолютно взаимозаменяемые факторы (используются в расчетах).

Полученные уравнения перераспределения указанных факторов (табл. 4) позволили провести расчет объемов перераспределения ресурсов, обеспечивающих повышение уровня сбалансированности производства мяса КРС и молока (табл. 5).

Таблица 4

## Уравнения альтернативного перераспределения факторов

Вид функции	Мясо КРС (А)	Молоко (В)
Первичный фактор – «Трудозатраты»	$f_{A/B}^{тр} = 1,046 \cdot X_{тр}^{-0,162}$	$f_{B/A}^{тр} = 0,956 \cdot X_{тр}^{0,162}$
Первичный фактор – «Основные средства»	$f_{A/B}^{осн} = 0,939 \cdot X_{осн}^{-0,162}$	$f_{B/A}^{осн} = 1,065 \cdot X_{осн}^{0,162}$

Примечание: таблица составлена по результатам собственных исследований.

Таблица 5

## Результаты оценки параметров перераспределения факторов

Параметр	Фактор	Мясо КРС (А)	Молоко (В)
1. Перераспределение в абсолютных параметрах	Трудозатраты, тыс. чел.-ч.	+1,85 (+9,85)	-1,85 (-7,90)
	Основные средства, млн р.	-6,20 (-33,13)	+7,77 (+33,13)
	Конечная продукция, т	+8,31 (+8,09)	+35,67 (+33,12)
2. Достоверность расчетов	Ошибка распределения, %	5,61 (5,50)	

Примечания: 1 – таблица составлена по результатам собственных исследований; 2 – I (II) варианты распределения, первичный фактор – трудозатраты (основные средства); 3 – оценка по средним величинам обеспеченности в 2012 г. на одного субъекта.

Применение методики позволит обеспечить повышение аргументированности процессов выработки мер по преобразованию производственного потенциала объединений, созданию условий для роста эффективности использования ресурсов с целью увеличения объемов производства продукции сельского хозяйства и продовольствия.

## Литература

1. Ермалинская, Н. В. Организационно-экономический механизм эффективного функционирования интегрированных структур в системе регионального АПК (на примере Гомельской области) : автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Н. В. Ермалинская ; РНУП «Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси». – Минск, 2014. – 28 с.
2. Сазонова, Д. Д. Аллокативная и техническая эффективности фермерских хозяйств/ Д. Д. Сазонова, С. Н. Сазонов. – М. : Независимый экон. аналит. центр по проблемам деятельности крестьянских (фермерских) хозяйств, 2010. – 160 с.