РАЗДЕЛ XX. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

Василенко Е.В., Степанова Т.А.

Резервы роста эффективности производства живой массы КРС на примере предприятий Воронежской областиФГБОУ ВО «Воронежский ГАУ имени Императора Петра I»
(Россия, Воронеж)

doi: 10.18411/sr-10-06-2020-51

idsp: sciencerussia-10-06-2020-51

Аннотация

В статье рассмотрены состояние и факторы, влияющие на экономическую эффективность производства живой массы КРС в РФ, а также выявлены тенденции на предприятиях Воронежской области. Рассчитаны резервы увеличения денежной выручки хозяйств и предложены меры для их освоения.

Ключевые слова: эффективность, прирост живой массы КРС, резервы, рост, производство

В современных условиях сохраняется тенденция снижения доли мяса крупного рогатого скота в структуре производства мяса на убой в живом весе в России, а само производство такого мяса из года в год нерентабельно, поэтому изучение резервов эффективности производства данного вида продукции является актуальной задачей. Подтвердим выводы статистическими данными (таблица 1).

Таблица 1.

Показатели эффективности производства ж. м. КРС по РФ

Показатели	Годы					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Поголовье КРС на конец года, тыс. голов	8800,5	8522,7	8447,8	8355,9	8252,2	8140,0
в т. ч. коров	3532,5	3439,3	3387,4	3359,5	3315,7	3283,3
Реализация КРС в живой массе, тыс. тонн	1073	1093	1031	1057	1063	1118
Производство КРС на убой (в убойном весе), тыс. тонн	529,9	529,8	525,9	536,2	544,4	581,6
Продукция выращивания (прирост) в расчете на одну голову КРС, кг	109	116	121	122	126	132
Средние цены производителей продукции КРС (в живом весе) в среднем за год, рублей за тонну	72128	74405	93328	96562	97558	99523
Рентабельность КРС в живом весе без учета субсидий из бюджета	-36,1	-35,9	-27,6	-29,9	-30,8	-30,8
Рентабельность КРС в живом весе с учетом субсидий из бюджета	-32,8	-33,0	-25,1	-27,3	-28,7	-28,5

За 6 лет поголовье скота уменьшилось на 660,5 тыс. голов, или на 7,5%. При этом производство КРС на убой увеличилось на 9,76%, что объясняется повышением продуктивности скота за данный период на 21,2%. Несмотря на это и на рост цены на 37,98%, производство КРС нерентабельно даже с учетом субсидий. В среднем рентабельность с учетом субсидий выше на 8,22% рентабельности без них.

Таким образом, происходит парадоксальное явление – рост убыточности при росте продуктивности и цене реализации. На этот процесс оказывают влияние внутренние факторы: рост себестоимости 1 ц продукции, ухудшение материально-технического обеспечения и организации производства, труда и управления.

В конце исследования мы сравним тенденции, наблюдаемые на предприятиях Воронежской области, с общероссийской ситуацией в производстве прироста ж. м. КРС.

Нами был проведен статистико-экономический анализ эффективности производства ж. м. КРС по предприятиям Аннинского, Острогожского и Павловского районов Воронежской области.

На первом этапе исследования с помощью индексного анализа мы выяснили, как и какие факторы повлияли на денежную выручку и уровень окупаемости в 2018 году по сравнению с 2016 годом (таблица 2).

Таблица 2.

Индексный анализ денежной выручки и уровня окупаемости по предприятиям Аннинского, Острогожского и Павловского районов Воронежской области

Факторы	Условное обозначение	Абсолютное изменение, тыс. руб.	Условное обозначение	Относительное изменение, %	Вывод
Денежная выручка					
Количество реализованной продукции	$\Delta B(q)$	122757	$I_{B(q)}$	153,76	За счет увеличения количества реализованной ж. м. КРС в 2018 году денежная выручка увеличилась на 122757 тыс. руб. или на 53,76%.
Себестоимость 1 ц реализованной продукции	$\Delta B(z)$	-122757	$I_{B(z)}$	99	За счет повышения себестоимости 1 ц реализованного прироста ж. м. КРС в 2018 году денежная выручка уменьшилась на 122757 тыс. руб. или на 1%.
Цена реализации 1 ц продукции	$\Delta B(p)$	16601	$I_{B(p)}$	104,73	За счет увеличения цены реализации 1 ц ж. м. КРС районах в 2018 году денежная выручка от реализации прироста ж. м. КРС увеличилась на 16601 тыс. руб. или 4,73%
Уровень окупаемости					
Количество реализованной продукции	-	-	$I_{окуп.(q)}$	81,93	Увеличение количества реализованной продукции снизило уровень окупаемости прироста ж. м. КРС на 18,07%.
Себестоимость 1 ц реализованной продукции	-	-	$I_{окуп.(z)}$	50,49	За счет повышения себестоимости 1 ц реализованного прироста ж. м. КРС уровень окупаемости в 2018 году понизился на 49,51%
Цена реализации 1 ц продукции	-	-	$I_{окуп.(p)}$	104,85	Повышение цены реализации 1 ц прироста ж. м. КРС повысило уровень окупаемости ж. м. КРС на 4,85%

Выполненные расчеты позволяют построить две модели денежной выручки:

1. Мультипликативная:

$$I_B = I_{B(q)} * I_{B(z)} * I_{B(p)}$$

$$1,6104 = 1,5376 * 1 * 1,0473$$

$$1,6104 = 1,6103$$

2. Аддитивная:

$$\Delta B = \Delta B(q) + \Delta B(z) + \Delta B(p)$$

$$139358 = 122757 - 122757 + 16601$$

$$139358 = 139358$$

В свою очередь, мультипликативная модель окупаемости прироста ж. м. КРС будет выглядеть следующим образом:

$$I_{\text{окуп.}} = I_{\text{окуп.}(q)} * I_{\text{окуп.}(z)} * I_{\text{окуп.}(p)}$$

$$0,4345 = 0,8193 * 0,5049 * 1,0485$$

$$0,4345 = 0,4337$$

Т. к. положительное влияние на эффективность производства ж. м. КРС оказала только цена реализации 1 ц продукции, то для подтверждения наших выводов, проведем аналитическую группировку, с помощью которой установим зависимость между ней и уровнем окупаемости ж. м. КРС.

После проведения всех этапов, которые необходимы для выявления взаимосвязи между группировочным признаком и результативным, мы выяснили, что чем выше цена реализации 1 ц прироста ж. м. КРС, тем выше уровень окупаемости. Это подтверждается данными таблицы 3.

Таблица 3.

Группировка хозяйств Аннинского, Острогожского и Павловского районов Воронежской области по цене реализации 1 ц прироста ж. м. КРС, руб.

Групп хозяйств по цене 1 ц реал. ж. м. КРС, руб.	Число предприятий (г)	Производственные затраты на 1 голову, чел-час.	Продуктивность КРС на откорме, кг	Трудоемкость 1 ц ж. м. КРС, чел-час.	Себестоимость 1 ц ж. м. КРС, руб.	Цена 1 ц реал. ж. м. КРС, руб.	Уровень окупаемости, %
1	2	3	4	5	6	7	8
I: до 10187	12	32	212,9	14,90	36875	8728	34,7
II: свыше 10187	9	25	214,4	11,69	24091	11273	66,6
В среднем по району	21	28	213,8	12,99	29258	9851	45,8

Как видим, в предприятиях второй группы при наименьших производственных затратах получена наибольшая продуктивность скота – 214,4 кг, а трудоемкость 1 ц прироста ж. м. КРС оказалась наименьшей и составила 11,69 чел-час. Себестоимость 1 ц прироста ж. м. КРС так же оказалась наименьшей – 24091 руб., что позволило назначить самую высокую цену за 1 ц прироста ж. м. КРС – 11273 руб. В связи с этим уровень окупаемости оказался самым высоким и превысил средний показатель по выборке.

На следующем этапе исследования нами была рассчитана многофакторная экономико-математическая модель. За результативный признак мы приняли уровень окупаемости, а в качестве факторных признаков были взяты продуктивность КРС на откорме, трудоемкость 1 ц ж. м. КРС, себестоимость 1 ц ж. м. КРС, уровень интенсивности, уровень специализации, уровень концентрации и трудообеспеченность. Пошагово просчитывая модель, мы выяснили, что только продуктивность КРС на откорме и себестоимость 1 ц ж. м. КРС имеют уровень значимости меньше 0,05 и

критерий Дарбина-Уотсона, равный 2,1. Следовательно, именно у этих двух факторов практически отсутствует автокорреляция, и поэтому они существенно влияют на результативный признак – уровень окупаемости.

Математически уравнение множественной регрессии имеет следующий вид:

$$y (X_1 X_2) = 79,13 + 0,014 * X_1 - 0,00085 * X_2$$

Коэффициент регрессии a_1 свидетельствует о том, что при повышении продуктивности КРС на 1 кг уровень окупаемости будет вырастать на 1,4%.

Коэффициент регрессии a_2 говорит о том, что при повышении себестоимости 1 ц продукции на 1 руб. уровень окупаемости будет снижаться на 0,085%.

Коэффициент регрессии a_0 показывает уровень окупаемости при нулевом значении факторов.

Множественный коэффициент корреляции оказался равен 0,79, что характеризует связь между уровнем окупаемости прироста ж. м. КРС и продуктивностью скота с себестоимостью 1 ц прироста ж. м. КРС как тесную.

Рассчитанный коэффициент детерминации в 0,6241 свидетельствует о том, что уровень окупаемости прироста ж. м. КРС на 62,41% зависит от продуктивности скота на откорме и себестоимости 1 ц прироста ж. м. КРС и на 37,59% - от других факторов.

Разработанная корреляционно-регрессионная модель достаточно полно отражает условия производства прироста ж. м. КРС в исследуемой совокупности предприятий Воронежской области, а поэтому может быть использована для оценки результатов их деятельности и в частности для расчета резервов повышения уровня окупаемости прироста ж. м. КРС (таблица 4).

Таблица 4.

Резервы повышения уровня окупаемости прироста ж. м. КРС в предприятиях Аннинского, Острогожского и Павловского районов

Факторы	Условные обозначения	Средний уровень факторов			Отклонение среднего уровня факторов отстающих предприятий		Коэффициент регрессии	Резервы повышения уровня окупаемости при доведении факторов, заложенных в модель, %	
		по району	по передовым предприятиям	по отстающим предприятиям	от среднего уровня по району	от уровня передовых предприятий		до среднего уровня по району	до уровня передовых предприятий
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Продуктивность КРС на откорме, кг	X_1	311,48	801,75	196,12	115,36	605,63	0,014	1,61	8,48
Себестоимость 1 ц ж. м. КРС, руб.	X_2	36706,62	23574,71	62970,43	- 26263,81	- 39395,72	- 0,00085	22,32	33,49
Итого:	-	-	-	-	-	-	-	23,93	41,97

Как видно из таблицы, доведение отстающими предприятиями величин факторов, заложенных в модель, и их качественного состояния до среднего уровня позволит повысить уровень окупаемости прироста ж. м. КРС на 23,93%, а при доведении до уровня передовых предприятий – на 41,97%.

Выявленные резервы повышения уровня окупаемости прироста ж. м. КРС позволяют рассчитать резервы увеличения денежной выручки за реализованный прирост ж. м. КРС (таблица 5). В расчет резервов включаются только те предприятия, у которых фактический уровень окупаемости ниже теоретического.

Таблица 5.

Резервы увеличения денежной выручки за реализованный прирост ж. м. КРС по предприятиям Аннинского, Острогожского и Павловского районов

№ п/п	Наименование хозяйств	Полная себестоимость реализованного ж. м. КРС, тыс. руб.	Фактический уровень окупаемости ж. м. КРС, %	Теоретический уровень окупаемости ж. м. КРС, %	Отклонение уровня окупаемости, %	Общий резерв увеличения денежной выручки от реализации ж. м. КРС, тыс. руб.
-1-	-2-	-3-	-4-	-5-	-6-	-7-
1	СХА "Рассвет" Павловского района	49840	61,5	62,80	1,3	647,92
2	ООО "Нива" Павловского района	31689	58,5	60,82	2,32	735,18
3	ООО АГРОФИРМА "НИВА ПРИДОНЬЯ" Павловского района	17980	33,5	40,28	6,78	1219,04
4	ООО "Агротех-Гарант" Пугачевский Аннинского района	13422	48,5	59,96	11,46	1538,16
5	ООО "АГРО-РУСЬ" Аннинского района	17019	56,1	57,17	1,07	182,10
6	ООО "АТГ" Хлебородное Аннинского района	22698	37,5	55,06	17,56	3985,77
7	ООО "Агротех-Гарант" Верхне-Тойденский Аннинского района	18689	30,6	41,64	11,04	2063,27
8	ООО СХП "Молоко Черноземья" Аннинского района	255369	27,7	38,24	10,54	26915,89
9	Путь Ленина АО Аннинского района	37005	55,0	61,34	6,34	2346,12
10	ООО "ЭкоКорм" Аннинского района	47832	25,5	32,82	7,32	3501,3
11	СП-колхоз "Петренковский" Острогожского района	3607	44,9	56,60	11,7	422,02

12	ЗАО "Агрофирма Павловская нива" Павловского района	31949	44,2	54,21	10,01	3198,09
13	ООО "Ленина" Аннинского района	28534	10	23,04	13,04	3720,83
Итого		-	-	-	-	50475,69

Из таблицы следует, что если анализируемые предприятия доведут фактический уровень окупаемости до теоретического, то денежная выручка в изучаемой совокупности увеличится на 50475,69 тыс. руб.

Таким образом, мы видим, что тенденции при производстве ж. м. КРС предприятий Воронежской области совпадают с тенденциями на общероссийском рынке: и там, и там наблюдается увеличение количества реализованной продукции при росте цен на нее и, тем не менее, падение уровня окупаемости производства, что обусловлено повышением полной себестоимости 1 ц ж. м. КРС.

Для освоения выявленных резервов в исследуемых предприятиях необходимо обеспечить рост поголовья и продуктивности скота, минимизировать себестоимость 1 ц прироста ж. м. КРС, повысить уровень кормления скота и эффективности использования кормов, соблюдать технологическую дисциплину, нарушение которой приводит к падежу скота, вынужденному убою и снижению прироста живой массы, а также совершенствовать формы организации и материального стимулирования труда и находить оптимальные каналы сбыта, чтобы выручка от реализации была максимальной.

1. Измайлова Л. Н. Проблемы повышения эффективности мясного скотоводства / Л. Н. Измайлова, Т. А. Журкина, Н. Н. Межеричкая // Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences. - 2016. - № 12 (60). – С. 255-260.
2. Сайт Федеральной службы государственной статистики. Режим доступа: <https://www.fedstat.ru>
3. Статистика с основами социально-экономической статистики: учебное пособие / [Г. И. Хаустова, Е. Б. Панина, Т. А. Степанова и др.]; под ред. В. А. Лубкова. - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020. - 157 с.
4. Статистика: учебное пособие / [А. М. Восковых и др.]; Воронежский государственный аграрный университет; под ред. И. М. Суркова. - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2017. - 244 с.

Дробышевская Л.Н., Маслова А.А.

Сравнительный анализ методов оценки риска банкротства предприятия (на примере ПАО «Квадра»)

*Кубанский государственный университет
(Россия, Краснодар)*

doi: 10.18411/sr-10-06-2020-52

idsp: sciencerussia-10-06-2020-52

Аннотация

В данной статье рассматриваются методы прогнозирования банкротства. Проведен сравнительный анализ моделей оценки риска банкротства, среди которых модели Бивера, Альтмана и Таффлера, выявлены их преимущества и недостатки.

Ключевые слова: банкротство предприятия, модель оценки риска, мультипликативный дискриминантный анализ.