
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 338.27

H. A. Алексеева

ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный аграрный университет», Ижевск,
e-mail: 497477@mail.ru

E. B. Ачкасова

ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный аграрный университет», Ижевск

B. A. Соколов

ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный аграрный университет», Ижевск

E. B. Александрова

ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный аграрный университет», Ижевск

C. A. Доронина

ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный аграрный университет», Ижевск

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АНАЛИЗА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЕТЕРИНАРНЫХ ПРЕПАРАТОВ В СВИНОВОДСТВЕ

Ключевые слова: методика, свиноводство, ветеринарные препараты, эффективность, привес, расход.

За последние 8 лет производство свинины в России росло высокими темпами, внутренний рынок близок к полному насыщению. Но санкционное влияние, особенно зависимость от импорта вакцин и прочих ветеринарных препаратов, скорректировало темпы роста производства свинины, способствовало росту себестоимости свинины, снижению финансовой устойчивости компаний свиноводства. Цель исследования заключалась в разработке методики анализа эффективности затрат на ветеринарные препараты, а также выявлении путей оптимизации расходов для повышения конкурентоспособности свиноводческих предприятий. В работе применялись приемы экономико-статистического анализа, сравнительного и факторного анализов, сформированы два интегральных показателя. Выявлена критическая роль удельного веса затрат на ветеринарные препараты в себестоимости конечной продукции, а также оценено влияние их стоимости на привесы и поголовье свиней. Подтверждён дисбаланс между ростом цен на ветеринарные препараты, значительно опережающим рост цен на свинину, что требует поиска эффективных моделей оптимизации расходов и альтернативных решений в ветеринарном обеспечении. Несмотря на общий рост производства свинины в России, повышение затрат на ветеринарные препараты становится ограничивающим фактором для экономической эффективности отрасли. Для сохранения финансовой устойчивости и конкурентоспособности необходимо оптимизировать расходы на ветеринарное обеспечение, внедрять инновационные решения и искать альтернативы импортным препаратам. Это позволит снизить рост себестоимости свинины и повысить рентабельность производства.

N. A. Alekseeva

Udmurt State Agrarian University, Izhevsk, e-mail: 497477@mail.ru

Ye. V. Achkasova

Udmurt State Agrarian University, Izhevsk

V. A. Sokolov

Udmurt State Agrarian University, Izhevsk

Ye. V. Alexandrova

Udmurt State Agrarian University, Izhevsk

S. A. Doronina

Udmurt State Agrarian University, Izhevsk

METHODOLOGICAL ASPECTS OF EFFICACY ANALYSIS USE OF VETERINARY DRUGS IN PIG BREEDING

Keywords: method, pig production, veterinary preparations, efficiency, weight gain, consumption.

Over the past 8 years, pork production in Russia has grown at a high rate, the domestic market is close to full saturation. But the sanction influence, especially dependence on the import of vaccines and other veterinary drugs, adjusted the growth rate of pork production, contributed to an increase in the cost of pork, and a decrease in the financial stability of pork companies. The purpose of the study was to develop a methodology for analyzing the cost effectiveness of veterinary drugs, as well as to identify ways to optimize costs to increase the competitiveness of pig breeding enterprises. Methods of economic and statistical analysis, comparative and factor analysis were used in the work, two integral indicators were formed. The critical role of the share of costs for veterinary drugs in the cost of final products was revealed, and the impact of their cost on the weight gain and the number of pigs was assessed. An imbalance has been confirmed between the rise in prices for veterinary drugs, significantly outstripping the rise in prices for pork, which requires the search for effective cost optimization models and alternative solutions in veterinary support. Despite the increase in pork production in Russia, the increase in the cost of veterinary drugs is becoming a limiting factor for the economic efficiency of the industry. To maintain financial stability and competitiveness, it is necessary to optimize the cost of veterinary care, introduce innovative solutions and look for alternatives to imported drugs. This will reduce the increase in the cost of pork and increase the profitability of production.

Введение

За последние 8 лет наращивание производства свинины в России происходило высокими темпами. Рост производства основной продукции происходил на фоне жестких требований контроля качества (табл. 1).

До 2020 г. отмечался рост производства свинины в России, но пандемия коронавируса и геополитические реалии внесли свои корректировки [2]. В соответствие с оценками Виткаевой О. С., в первую очередь реализовались риски поставок высокопродуктивных племенных животных из-за рубежа. На втором месте по значимости стоят риски применения растущих в цене премиксов в кормах. На третьем месте автор отметила проблему зависимости отечественных производителей от импортных вакцин и ветеринарных препаратов [3, с. 60]. Динамика производства свинины, начиная с 2022 г., начала снижаться, тем не менее оставаясь

в зоне приростов продукции. Соответственно, растущие затраты распределялись на все меньший объем выпускаемой продукции, что приводило к росту себестоимости 1 кг свинины. Для выживания в этих условиях все большее число малых и средних предприятий свиноводства стали придерживаться стратегии интеграции с крупными предприятиями [4, с. 63].

Публичная годовая отчетность свиноводческого комплекса из Удмуртии (ООО «Восточный») подтвердила вышеназванные тенденции [8]. Если в 2022 г. на его основной производственной площадке выручка составила 6,68 млрд руб., то в 2024 г. – только 5,12 млрд руб. При темпе снижения себестоимости продаж 82,8% в 2024 г. по отношению к 2023 г. темп роста затрат на материалы составил 109,9%, а темп роста затрат на ветеринарные препараты – 113,9%.

Таблица 1

Динамика производства свинины в РФ [10]

Наименование показателя	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Свинина парная, остывшая или охлажденная, в том числе для детского питания, тыс. т	2171	2415	2496	2826	2915	3142	3330	3425
Свинина замороженная, в том числе для детского питания, тыс. т	233	254	323	358	421	464	524	629
Всего, тыс. т	2404	2668	2819	3184	3335	3605	3854	4054
Темп роста к пред. г., %	x	111,0	105,7	113,0	104,7	108,1	106,9	105,2

Таблица 2

Среднегодовые темпы роста средних цен на продукцию сельскохозяйственных организаций и вакцины, применяемые в ветеринарии, за 2021-2024 гг. [10]

Наименование показателя	Величина показателя, %
Свиньи, реализуемые сельскохозяйственными организациями	106,5
Вакцины бактериальные живые профилактические	107,7
Вакцины бактериальные инактивированные профилактические	108,9
Вакцины бактериальные профилактические ассоциированные	133,0
Вакцины бактериальные профилактические прочие	147,4
Вакцины вирусные профилактические культуральные	145,5
Вакцины вирусные профилактические инактивированные	114,8
Вакцины вирусные профилактические живые	114,5

Учитывая рост удельного веса затрат на ветеринарные препараты в структуре материальных затрат (в 2022 г. – 19,1%, в 2023 г. – 29,9%, в 2024 г. – 30,9%), следует вывод, что рост затрат на ветеринарные препараты стал критическим фактором для снижения себестоимости продукции, роста рентабельности производства, повышения конкурентоспособности предприятия, требующим особого внимания к оптимизации расходов и поиску альтернативных решений для сохранения финансовой устойчивости предприятия.

Сравнение среднегодовых темпов роста цен на основной искомый вид продукции сельскохозяйственных организаций и средних цен на важнейшие ветеринарные препараты показало, что темп роста цен на вакцины значительно превышал темп роста цен на свиней в живом весе (табл. 2).

Это свидетельствует о наличии проблемы «ножницы цен», которая отражается в ускоренном росте затрат на материалы относительно цен на конечную продукцию. Отсюда возникает управленческая проблема анализа эффективности затрат на ветеринарные препараты, влияющих на снижение себестоимости производства свинины.

Цель исследования заключается в разработке методики анализа эффективности затрат на ветеринарные препараты в свиноводстве и формулировании предложений по совершенствованию производственных процессов в свиноводстве.

Материалы и методы исследования

В качестве основного источника исследовательских данных задействованы данные отчетности свиноводческих предприятий, расположенных в Удмуртской Республике,

официальная статистика Росстата, а также методические разработки отечественных ученых, направленные на раскрытие структуры и тенденций развития затрат на производство свинины. Основные методы исследования связаны с проведением экономико-статистического анализа, сравнительного анализа, факторного анализа.

Результаты исследования и их обсуждение

Предлагаем методику анализа эффективности затрат на ветеринарные препараты в свиноводстве, основанную на выборе результативных показателей для соотнесения их к затратным показателям, нормированием различных по содержанию показателей и разработке интегральных показателей.

В начале выберем результирующие показатели для проведения сравнений на основе имеющихся методических подходов. Так, Виткарова С.О. отметила, что один из важнейших параметров эффективности производства продукции свиноводства – среднесуточный привес молодняка свиней. В зарубежных странах этот показатель существенно выше, чем в России. Например, в свиноводческой компании «Эгеборг» (Дания) характеризуемый показатель равен 972 г, что почти в три раза выше среднего показателя по России и в полтора раза – чем в лучших российских свиноводческих агропромышленных формированиях. Как следствие, в России лучшие свиноводческие хозяйства добиваются оптимального веса для забоя в 110 кг за 280 дней, а не за 120 дней как в зарубежных странах [3, с. 61].

Демакова Е.А., Юсипова А.Б. выделили три важнейших показателя развития свиноводства: динамика среднегодового поголов-

вья, привеса на 1 голову свиней, массы свиней в убойном весе [5, с. 89]. В работе Здоровец Ю.И., Решетняк Л.А., Палаткина И.В. рекомендована группировка затрат по группам свиней как базовый прием учета, контроля и анализа производственных затрат. Проведен факторный анализ прибыли от продаж, выявлено влияние постоянных, переменных затрат, цены и объема реализованной продукции на прибыль от продаж [6, с. 72, 76]. В работе Воробьевой С.Л. и соавторов показано, что технологические инновации при скармливании кормов положительно влияют на продуктивность свиней (привесы) [11]. Красновская Е. обратила внимание на высокий уровень плотности свинопоголовья как фактор риска роста заболеваемости свиней [9, с. 5]. По оценкам Бердникова М.Л., современное промышленное свиноводство поставлено перед дилеммой, как преодолеть сопротивляемость бактерий к антибиотиковой терапии и при этом не снижать интенсификацию производства [1, с. 53]. Производство и внедрение в ветеринарную практику, в свиноводство, в частности, генно-инженерных вакцин является дорогостоящим процессом и не гарантирующим полную защиту животных [12, с. 245]. Интересный показатель для оценки эффективности ветеринарного обслуживания предложен Кустовой О.С. и соавторами, но в работе не раскрыта методика определения коэффициента, характеризующего долю продукции, созданной трудом ветеринарных работников [7, с. 149]. По признанию Ковалева Ю.И., генерального директора Национального союза свиноводов [8, с. 43], уровень отечественной аналитики в отрасли свиноводства высокий, что позволяет крупнейшим двадцати товаропроизводителям отрасли уверенно прогнозировать свои производственные возможности.

Таким образом, основными результирующими показателями относительно затрат на ветеринарные препараты следует считать привесы свиней. Состав стада для анализа привесов определим из пяти групп животных: поросыта на добрачивании, поросыта сосуны, свинки ремонтные, свинки на откорме, хряки ремонтные.

Затем выбирается анализируемый период. Рекомендуется брать не менее трех отчетных (прогнозных) лет. Анализ следует проводить путем сопоставления показателей отчетных лет и сопоставления прогнозных и фактических показателей за один

и тот же год по среднемесячным данным. Такой подход позволит выявить тенденции и динамику изменений ключевых показателей во времени, оценить точность и обоснованность прогнозов, уменьшить влияние случайных и разовых факторов за счет усреднения данных, повысить достоверность и обоснованность выводов из анализа, сравнивать годовые и полугодовые показатели, своевременно корректировать управленческие решения и стратегии на основе выявленных отклонений за полугодие.

Определим следующие показатели для сравнительного анализа: затраты ветпрепараторов на 1 кг привеса (по группам свиней), тыс. руб.; затраты ветпрепараторов на 1 голову (по группам свиней), тыс. руб.; привес на 1 голову (по группам свиней), кг/гол.; привес на 1 кормо-день (по группам свиней), кг/день.

Факторный анализ рекомендуется проводить по показателям: затраты ветпрепараторов (по видам) на 1 голову (по группам свиней), тыс. руб.; привес на 1 голову (по группам свиней), кг/гол.; привес на 1 кормо-день (по группам свиней), кг/день.

Вышеуказанные показатели следует рассчитывать и сравнивать по различным структурным производственным подразделениям предприятия, которые производят сопоставимую продукцию.

На заключительном этапе анализа рекомендуется осуществлять нормирование статистических показателей по формуле (1):

$$X_{i\text{norm}} = (X_i - X_{\min}) / (X_{\max} - X_{\min}), \quad (1)$$

где $X_{i\text{norm}}$ – нормированный показатель, характеризующий уровень затрат ветпрепараторов на 1 голову (1 кг привеса) или привес на 1 голову (1 кормо-день);

X_i – исходный показатель, характеризующий уровень затрат ветпрепараторов на 1 голову (1 кг привеса) или привес на 1 голову (1 кормо-день);

X_{\min} – минимальное значение исходного показателя, характеризующего уровень затрат ветпрепараторов на 1 голову (1 кг привеса) или привес на 1 голову (1 кормо-день) по выборке из структурных производственных подразделений за определенный период;

X_{\max} – максимальное значение исходного показателя, характеризующего уровень затрат ветпрепараторов на 1 голову (1 кг привеса) или привес на 1 голову (1 кормо-день) по выборке из структурных производственных подразделений за определенный период.

Таблица 3

Показатели затрат ветпрепаратов и привесов по свиньям на откорме

Наименование показателя	1 площадка	2 площадка	3 площадка	4 площадка
Привес на 1 голову среднемесячный за анализируемый период, кг/гол.				
2024 г. факт	24,8	24,96	26,05	24,48
2025 г. прогноз	27,3	26,95	27,28	26,78
Январь-май 2025 г.	26,8	25,94	27,77	27,84
Привес на 1 кормо-день среднемесячный за анализируемый период, кг/день				
2024 г. факт	0,815	0,819	0,854	0,901
2025 г. прогноз	0,897	0,885	0,896	0,881
Январь-май 2025 г.	0,887	0,859	0,919	0,922
Затраты ветпрепаратов на 1 кг привеса среднемесячные за анализируемый период, тыс. руб.				
2024 г. факт	0,077	0,069	0,041	0,035
2025 г. прогноз	0,074	0,072	0,069	0,029
Январь-май 2025 г.	0,04	0,041	0,066	0,017
Затраты ветпрепаратов на 1 голову среднемесячные за анализируемый период, тыс. руб.				
2024 г. факт	1,92	1,73	1,79	0,99
2025 г. прогноз	2,02	1,95	1,81	0,79
Январь-май 2025 г.	1,07	1,06	0,99	0,48

Примечание: рассчитано авторами.

Путем нормирования разных по содержанию статистические показатели приведены к одному сопоставимому виду (коэффициентам). Их значения можно складывать по разным структурным подразделениям предприятия для определения интегрально-го показателя подразделения (рейтинга).

Сложение нормированных показателей целесообразно проводить отдельно по прямым и обратным показателям. У прямых показателей, например, привесов на 1 голову или на 1 кормо-день: чем выше уровень показателя, тем лучше сработало подразделение. У обратных показателей, например, затрат ветпрепаратов на 1 кг привеса или на 1 голову: чем выше уровень показателя, тем хуже сработало подразделение.

Апробация методики проведена по всем группам животных. Нормирование показателей проведено по четырем основным показателям затрат и привесов на примере условно взятых четырех производственных площадок свинокомплекса. Исходные данные для анализа приведены в таблице 3 по наиболее

многочисленному стаду свиней на откорме, востребовавших наибольшую долю ветеринарных препаратов, в т.ч. по антибиотикам, за отчетный 2024 г. в сравнении с прогнозным 2025 г. и отчетными пятью месяцами 2025 г., по среднемесячным данным (табл. 3).

Привесы свиней в структурных подразделениях компаний имеют примерно одинаковую динамику и уровень, но в отношении низких затрат на ветпрепараты лидирует 4-я производственная площадка.

Факторный анализ затрат на ветпрепараты на 1 голову свиней по всем производственным площадкам показал рост показателя на 1,6 тыс. руб. по бизнес-плану на 2025 г. относительно 2024 г., который спланирован за счет роста цен на препараты (особенно, антибиотики) и незначительного снижения поголовья. Снижение общего поголовья свиней на откорме только на 25% сказывается на росте привесов на 1 голову свиней. Остальную часть (75%) привесов на 1 голову обеспечивает рост общего привеса свиней.

Таблица 4

Рейтинг производственных площадок по производству свинины

Наименование показателя	1 площадка	2 площадка	3 площадка	4 площадка
Привес на 1 голову и на 1 кормо-день, коэффиц.				
2024 г. факт	6,45	1,48	2,78	9,09
2025 г. прогноз	7,35	3,73	6,2	5,98
Январь-май 2025 г.	2,27	0,83	4,3	9,12
Затраты ветпрепараторов на 1 кг привеса и на 1 голову, коэффиц.				
2024 г. факт	7,85	8,94	8,16	1,73
2025 г. прогноз	8,47	8,39	10,73	1,48
Январь-май 2025 г.	9,39	9,25	10,39	0,33

Примечание: рассчитано авторами.

Интегральные показатели площадок подтвердили заметное лидерство 4-й производственной площадки, которое сформировалось за счет новизны производственных мощностей, более эффективного ветеринарного контроля (табл. 4).

По прямым показателям привесов свиней на откорме на 1 голову и на 1 кормо-день лидировала 4 площадка – 1 место за все анализируемые периоды. За 5 месяцев 2025 года рейтинги распределялись так: 3 площадка – 2 место, 1 площадка – 3 место, 2 площадка – 4 место.

По обратным показателям затрат ветпрепараторов на 1 голову и на 1 кг привесов 4 площадка удерживала 1 место в рейтинге за все анализируемые периоды. За 5 месяцев 2025 года рейтинги располагались следующим образом: 2 площадка – 2 место, 1 площадка – 3 место, 3 площадка – 4 место.

Заключение

Таким образом, формирование политики управления производственными затратами, в частности затратами на ветеринарные препараты, требует различных

инструментов: от выделения наибольшей доли затрат в их общей сумме, группировке затрат по группам свиней, сравнении затрат с показателями продуктивности в разные временные периоды выращивания и откорма свиней до сравнительного анализа показателей развития свиноводства на разных производственных площадках. В будущих исследованиях возможно усложнение анализа за счет введения большего числа сравниваемых показателей, удельных весов частных показателей, проведение регрессионного анализа стоимости ветеринарных препаратов.

В более долгосрочной перспективе необходимо наращивать инвестиции в модернизацию производственных мощностей, производство новых видов продукции, углубленно заниматься маркетингом и брендированием на внутреннем рынке, обеспечить производство собственными кормами в доле более 50%, осуществлять собственный убой и глубокую разделку животных, переходить к стратегии роста экспортных поставок, наращивать собственное производство химфармпрепаратов.

Библиографический список

- Бердников М.Л. Потенциал комбинированных антибактериальных препаратов в свиноводстве // Свиноводство. 2024. № 5. С. 53-55. EDN: NOMUHT.
- Данильченко С.Л., Шемет В.С., Минаков А.В. и др. Векторы социально-экономического развития России: современные вызовы и возможности: монография. Чебоксары: ООО «Издательский дом «Среда», 2025. 172 с. ISBN 978-5-907965-15-7. DOI: 10.31483/a-10685.

3. Виткалова С.О. Инвестиционное развитие и конкурентоспособность продукции свиноводства в условиях санкционного давления // Экономика сельского хозяйства России. 2022. № 7. С. 58-65. DOI: 10.32651/227-58.
4. Гончаров В.Д., Кибиров Х.Г. Интеграция малых и средних хозяйств с агрохолдингами // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2024. № 7. С. 63-69. DOI: 10.31442/0235-2494-2024-0-7-63-69.
5. Демакова Е.А., Юсипова А.Б. Оценка производственно-экономического развития свиноводства в Орловской области // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2021. № 1(70). С. 88-100. DOI: 10.33938/211-88.
6. Здоровец Ю.И., Решетняк Л.А., Палаткин И.В. Влияние себестоимости на управленческие решения при производстве продукции свиноводства // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2022. № 1(83). С. 71-77. DOI: 10.33938/221-71.
7. Кустова О.С., Коробань Д.В., Назаров И.Ф. и др. Изучение биологических препаратов, добавляемых в рацион свиноматок и расчёт экономической эффективности их применения // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания. 2025. № 1. С. 147-151. DOI: 10.24412/2311-6447-2025-1-147-151.
8. Ковалев Ю.И. Основные тенденции и прогнозы рынка свиноводства // Мясные технологии. 2022. № 4(232). С. 38-43. EDN: MNEWOU.
9. Красновская Е. Вызов принят. Отрасль свиноводства адаптировалась к новым реалиям // Свиноводство. 2023. № 1. С. 5-11. EDN: NARTBL.
10. Официальный сайт Росстата. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/58636> (дата обращения: 25.08.2025).
11. Воробьева С.Л., Кислякова Е.М., Ильин С.В., Ачкасова Е.В. Показатели продуктивности свиней при использовании инновационной технологии подготовки кормов к скармливанию. Ижевск: Ижевская государственная сельскохозяйственная академия, 2019. 100 с. EDN: XKHRWO.
12. Чернышев Р.С., Шотин А.Р., Иголкин А.С. и др. Современное состояние генно-инженерных вакцин в свиноводстве (обзор) // Сельскохозяйственная биология. 2025. Т. 60, № 2. С. 245-270. DOI: 10.15389/agrobiology.2025.2.245rus.