

Научная статья / Research Article

УДК 338.43:636.22

DOI: 10.36718/2500-1825-2025-2-46-59

Денис Викторович Паршуков

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

parshukov83@mail.ru

ПАРАМЕТРЫ ОКУПАЕМОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Данное исследование посвящено развитию методических и практических основ для принятия обоснованных решений при планировании и реализации инвестиционных проектов в молочном скотоводстве. Представлен анализ параметров окупаемости инвестиционных вложений в отрасль, выявлены факторы, влияющие на рентабельность инвестиций, и разработаны рекомендации по повышению эффективности использования инвестиционных ресурсов. Методика проведения исследования включала анализ ключевых показателей производственной, экономической и инвестиционной эффективности в молочном скотоводстве Красноярского края, расчет диапазонов ставок дисконтирования с использованием комбинированного подхода WACC и CAPM, а также оценку параметров ROI и отдачи от инвестиций для приемлемых сроков окупаемости. Анализ показал, что при существующих экономических условиях достижима окупаемость проектов с коротким инвестиционным лагом (менее 1 года) и высокими показателями ROI (не менее 280 %) и средним эффектом (не менее 280 тыс. руб. на 1 млн руб. инвестиций), но только в горизонте 7–10 лет. Снижение ставки дисконтирования до 20 % может уменьшить срок окупаемости до 7 лет, однако не повышает инвестиционную привлекательность отрасли. Основные параметры окупаемости инвестиционных проектов в молочном скотоводстве включают высокие требования к ROI, необходимость оптимизации инвестиций, акцент на короткие сроки окупаемости и учет рисков экстенсивных инвестиций. Переход от экстенсивных к интенсивным методам инвестирования может стать важным условием устойчивого развития молочного скотоводства в регионе.

Ключевые слова: инвестиции, молочное скотоводство, окупаемость, ставка дисконтирования, экономическая эффективность, доходность

Для цитирования: Паршуков Д.В. Параметры окупаемости инвестиций в молочном скотоводстве Красноярского края // Социально-экономический и гуманитарный журнал. 2025. № 2. С. 46–59. DOI: 10.36718/2500-1825-2025-2-46-59.

Denis Viktorovich Parshukov

Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia

parshukov83@mail.ru

PARAMETERS OF INVESTMENT RETURN IN DAIRY CATTLE BREEDING IN THE KRASNOYARSK REGION

This study is devoted to the development of methodological and practical foundations for making informed decisions when planning and implementing investment pro-

jects in dairy farming. Research presents the analysis of the parameters of return on investment in the industry, develops the factors influencing the return on investment are identified, and recommendations for improving the efficiency of using investment resources. The research methodology included an analysis of key indicators of production, economic and investment efficiency in dairy farming in the Krasnoyarsk Region, calculation of discount rate ranges using a combined WACC and CAPM approach, as well as an assessment of ROI parameters and return on investment for acceptable payback periods. The analysis showed that under the current economic conditions, the payback of projects with a short investment lag (less than 1 year) and high ROI indicators (at least 280 %) and an average effect (at least 280 thousand rubles per 1 million rubles of investment) is achievable, but only over a horizon of 7–10 years. Reducing the discount rate to 20 % can reduce the payback period to 7 years, but does not increase the investment attractiveness of the industry. The main parameters of the payback of investment projects in dairy cattle breeding include high requirements for ROI, the need to optimize investments, an emphasis on short payback periods and taking into account the risks of extensive investments. The transition from extensive to intensive investment methods can become an important condition for the sustainable development of dairy cattle breeding in the region.

Keywords: investments, dairy cattle breeding, payback, discount rate, economic efficiency, profitability

For citation: Parshukov D.V. Parameters of investment return in dairy cattle breeding in the Krasnoyarsk Region // Socio-economic and humanitarian journal. 2025. № 2. P. 46–59. DOI: 10.36718/2500-1825-2025-2-46-59.



Введение. Молочное скотоводство является одной из ключевых подотраслей сельского хозяйства Российской Федерации. На его долю приходится 12–14 % выручки от реализации сельскохозяйственной продукции и около 16 % общей стоимости основных производственных фондов. В последние годы в отрасли наблюдаются разнонаправленные тенденции. Согласно данным Росстата за период 2019–2023 гг., объемы производства молока демонстрируют умеренный годовой прирост на уровне 1–2 %. Однако параллельно фиксируется сокращение численности поголовья крупного рогатого скота (КРС) и снижение уровня рентабельности. За указанный период поголовье КРС сократилось на 5,3 % – до 17,07 млн голов, а поголовье коров – на 2,7 % (до 7,69 млн голов). При этом среднегодовой надой на одну корову превысил 5,1 тыс. л, что свидетельствует о росте продуктивности животных. Уровень самообеспеченности молоком составляет в среднем 86 %.

Общероссийская динамика отрасли характерна для большинства регионов, что подтверждают данные официальной статистики. За последние пять лет, с 2019 г., поголовье коров сократилось по всем федеральным округам: в Центральном федеральном округе – на 2,3 %; Северо-Западном федеральном округе – на 2,9; Южном федеральном округе – на 3,25; Северо-Кавказском федеральном округе – на 0,45; Приволжском федеральном округе – на 7,2; Уральском федеральном округе – на 10,1; Сибирском федеральном округе – на 12,4; Дальневосточном федеральном округе – на 5,07 %.

Обзор научных исследований, в частности работ М.В. Шуварина [1], М.Г. Арсентьевой [2], А.Ф. Дорофеева [3], Т.М. Ярковой [4], А.И. Алтухова [5] по отраслевым проблемам развития молочного скотоводства, позволяет их обобщить их результаты. На основании проведенного автором синтеза результатов анализа представленных исследований

выделены следующие ключевые проблемные аспекты:

- Сокращение поголовья коров, обусловленное преимущественно низкой рентабельностью в отрасли, в частности убыточностью реализации мяса КРС молочного направления продуктивности. Проблема усугубляется дисбалансом между ростом цен на продукцию и увеличением производственных затрат, а также сокращением ресурсной базы, включая дефицит трудовых ресурсов в сельской местности.

- Относительно низкий уровень продуктивности КРС по сравнению с ведущими мировыми производителями, отчасти связанный с отставанием в области племенной работы и селекции в молочном скотоводстве.

- Низкая степень автоматизации и роботизации в отрасли, особенно в мелких формах хозяйствования, что ведет к увеличению трудоемкости производства продукции.

- Высокий износ производственных фондов и неудовлетворительное техническое состояние материально-технической базы молочного скотоводства, что обуславливает повышенную ресурсоемкость продукции и производственные потери.

- Постепенный отказ от содержания крупного рогатого скота в личных подсобных хозяйствах, которые обеспечивают около 30 % общего объема производства молока.

- Невысокая инновационная активность участников отрасли и слабое внедрение инновационных технологий, что снижает наукоемкость производства и ограничивает возможности для модернизации.

Эти факторы оказывают значительное влияние на развитие молочного скотоводства и требуют комплексного подхода для их преодоления. Одним из ключевых факторов экономического развития являются инвестиции в основной капитал. Привлекательность отрасли для инвестиций зависит от условий окупаемости инвестиционных затрат. В молочном скотоводстве к таким условиям следует отнести продуктивность КРС, рентабельность основной (молоко) и дополни-

тельной (скот на убой, молодняк КРС на откорм) продукции, средний размер инвестиций, отраслевые риски. Региональные исследования, например работы [6-9], показывают, что инвестиции в молочное скотоводство имеют динамику роста, но их эффективность в сравнении с другими отраслями экономики относительно невысокая.

Цель исследования – проведение анализа параметров окупаемости инвестиционных вложений в молочное скотоводство Красноярского края, выявление факторов, оказывающих влияние на рентабельность инвестиций, и разработка рекомендаций, направленных на повышение эффективности использования инвестиционных ресурсов.

Задачи: оценка условного экономического эффекта и проектной рентабельности инвестиций (ROI), необходимых для окупаемости в среднесрочном и долгосрочном периодах в молочном скотоводстве региона; анализ влияния на окупаемость инвестиций таких факторов, как длина инвестиционного лага и величины ставки дисконтирования.

Таким образом, данное исследование направлено на развитие методической и практической базы для принятия обоснованных решений при планировании и реализации инвестиционных проектов в молочном скотоводстве отдельного региона.

Объекты, материалы и методы. Объектом исследования являлись сельскохозяйственные организации отрасли молочного скотоводства Красноярского края. Источниками данных послужили: форма 9-АПК сельскохозяйственных организаций, статистические данные из баз ЕМИСС, Росстат и Красстат, а также статистические сборники Министерства сельского хозяйства Красноярского края. Методика исследования включала следующие этапы:

1. Уточнение производственно-экономических параметров развития молочного скотоводства региона. На этом этапе анализировались ключевые показатели производственной, экономической и инвестиционной эффективности в молочном скотоводстве за 2019–2023 гг.

2. Расчет диапазона ставки дисконтирования для инвестиционных проектов. Базовая ставка дисконтирования определялась с использованием метода WACC, который учитывает стоимость собственного и заемного капитала в отрасли. Для учета рисков, специфичных для молочного скотоводства, базовая ставка корректировалась с применением модели CAPM. Рисковые премии начислялись за страновой риск, учитывающий

макроэкономическую нестабильность и политическую ситуацию; отраслевой риск, связанный с особенностями молочного скотоводства, такими как доходность отрасли, динамика поголовья и продуктивности; риск ликвидности, отражающий возможность быстрой реализации активов в случае необходимости.

Итоговая ставка дисконтирования рассчитывалась по формуле

$$i = S_e \times r_e + S_d \times r_d \times (1 - T) + \sum_{j=1}^3 R_j, \quad (1)$$

где S_e – доля собственного капитала в структуре активов; r_e – рентабельность собственного капитала по организациям отрасли; S_d – доля заемного капитала в структуре активов, r_d – процентная ставка ЦБ; T – налоговая ставка (ставка ЕСХН); R_j – рискованные премии, %: R_1 – премия за страновой риск (данные ЦБ); R_2 – премия за отраслевой риск (оценка автора); R_3 – риск ликвидности (по границам общего коэффициента ликвидности организаций отрасли).

3. Оценка экономического эффекта и окупаемости затрат. На этом этапе рассчитывался чистый дисконтированный доход (NPV) для инвестиционных проектов с различным горизонтом планирования. Для расчетов были использованы авторские формулы, полученные путем преобразования уравнения $NPV = 0$.

Формула расчета минимальной годовой прибыли по инвестиционному проекту

$$C_{\text{ср}} = \frac{I \cdot (1+i)^n}{1 + \sum_{k=1}^{n-1-t} (1+i)^k}; \quad (2)$$

формула расчета минимальной рентабельности инвестиций для окупаемости проектов

$$ROI = \frac{(1+i)^n \cdot (n-t)}{1 + \sum_{k=1}^{n-1-t} (1+i)^k} \cdot 100, \quad (3)$$

где $C_{\text{ср}}$ – среднегодовой эффект от инвестиций, руб.; ROI – рентабельность инвестиций, %; I – сумма инвестиций, руб.; i – ставка дисконтирования, %; n – плановый срок окупаемости инвестиций, лет; t – инвестиционный лаг: период от начала осуществления инвестиций до начала получения эффектов, лет; k – периоды учета эффектов от инвестиций, лет.

Короткий инвестиционный лаг характерен для инвестиций в сельскохозяйственную технику и оборудование, цифровые технологии. Инвестиционный

лаг – в пределах 1–2 лет для проектов строительства или реконструкции капитальных объектов животноводства. Лаг свыше двух лет для инвестиций в расширение и развития основного поголовья КРС.

Результаты и их обсуждение.

Доля молочного скотоводства в структуре стоимости сельскохозяйственной продукции Красноярского края составляет 19,6 %, в отрасли формируется 12–15 % добавленной стоимости (по валовой прибыли). В структуре производства по кате-

гориям хозяйств на сельскохозяйственные организации приходится в 2020–2024 гг. 63 % производства, крестьянские (фермерские) хозяйства 10, на личные хозяйства населения – 27 %.

Среди отраслевых исследований по Красноярскому краю автор выделяет работы Л.А. Овсянко [10], А.А. Колесняк [11], Н.Г. Филимоновой [12], О.Ю. Гавриловой [13]. Обобщение представленных в обозначенных работах материалов и результатов позволяет сформулировать следующие региональные тенденции в отрасли:

- сокращение производственного потенциала: снижение поголовья, техни-

ческого обеспечения и численности работников;

- низкие темпы обновления и ремонта основного стада КРС;
- недопотребление молочной продукции населением региона в сравнении с рекомендуемыми нормами Минздрава;
- дефицит сырого молока для переработки в молочную продукцию.

Результаты анализа производственно-экономических результатов в молочном скотоводстве региона. Рассмотрим производственные показатели развития молочного скотоводства в Красноярском крае в период с 2019 по 2024 г. (табл. 1).

Таблица 1

Производственные показатели в молочном скотоводстве региона (2019–2023 гг.)

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	Изменение	
						+/-	%
Валовое производство молока, тыс. т	381,5	404,2	389,4	390,5	403,4	21,85	5,7
В т. ч. на 100 голов КРС	188,805	200	210,8	215,1	229,2	40,37	21,4
КРС молочного направления продуктивности (на убой), тыс.	109,1	125,1	127,8	134,2	140,7	31,6	29,0
В т. ч. на 100 голов КРС	54,0	61,9	69,2	73,9	79,9	25,95	48,1
Среднегодовой надой на 1 корову, л	5737	6074	6165	6724	7146	1409	24,6
Среднесуточный прирост живой массы животных на откорме,	626	611	606	654	657	31,0	5,0
Трудоемкость 1 л молока, чел. ч	0,0152	0,014	0,013	0,013	0,0123	-0,003	-18,8
Производительность труда, л/чел. ч	65,83	70,33	74,46	77,51	81,12	15,3	23,2
Затраты труда на 1 голову КРС в год, чел. ч	80,9	79,5	80,5	79,2	82,1	1,2	1,5
Выход телят на 100 коров, голов	113,2	115,1	113,9	116,0	114,1	0,9	0,8
Падеж на 100 голов КРС, голов	2,8	0,3	3,7	3,2	3,2	0,4	12,6

Примечание: рассчитано автором на основе данных статистического ежегодника Министерства сельского хозяйства Красноярского края; форм 9-АПК отчетности сельскохозяйственных организаций.

Повышение объемов производства молока на 5,7 % (21,8 тыс. т) за период 2019–2023 гг. при снижении общего поголовья КРС указывает на рост производительности на уровне отдельных организаций региона. Прирост производства молока на 21,4 % в расчете на 100 голов подтверждает этот вывод. Производство говядины, где более 95 % приходится на КРС молочной продуктивности, увеличилось на 29 %, а в расчете на 100 голов – на 48,1 %.

Прирост среднегодового надоя на одну корову за пять лет на 24,6 % до 7,15 т, а среднесуточного прироста живой массы на 5 % (до 675 г) указывают, что факторы роста производства связаны именно с повышением продуктивности скота. Производительность труда также демонстрирует положительную динами-

ку за пять лет: трудоемкость одного литра молока снизилась на 18 %, а производительность труда по молоку в расчете на 1 чел. ч увеличилась на 23,2 %.

Изменчивость выхода телят на 100 коров и незначительный общий прирост (0,8 %) показывают, что репродуктивная функция остается одной из областей, требующих повышенного внимания в производственном процессе. Единственным отрицательным показателем стал рост падежа с 2,8 до 3,2 %, что в натуральном выражении составило увеличение на 12,6 % на каждые 100 голов КРС.

Несмотря на рост производственных показателей, доходы сельхозтоваропроизводителей в молочном скотоводстве в целом за период 2019–2023 гг. сократились (табл. 2).

Таблица 2

**Доходы и затраты в молочном скотоводстве
Красноярского края (2019–2023 гг.)**

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	Изменение за период	
						+/-	%
1	2	3	4	5	6	7	8
Выручка от реализации продукции молочного скотоводства – всего, млн руб.	16812	14069	14498	18679	15398	-1413,8	-8,41
В т. ч.:							
на 1 голову КРС, тыс. руб.	83,2	69,6	78,5	102,9	87,5	4,3	5,15
на 1 корову, тыс. руб	234,6	194,5	223,1	293,6	254,1	19,5	8,32
Выручка от реализации молока – всего, млн руб.	14766	13518	14160	13541	10549	-4216,9	-28,56
В т. ч.:							
на 1 голову КРС, тыс. руб.	73,1	66,9	76,7	74,6	59,9	-13,1	-17,98
на 1 корову, тыс. руб.	206,0	186,9	217,9	212,9	174,1	-31,9	-15,51
Себестоимость реализованной продукции молочного скотоводства, всего, млн руб	15604	11762	12730	16782	14318	-1286,6	-8,25

Окончание табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8
Себестоимость реализации сырого молока, всего, млн руб.	13699	11220	12380	11684	9484	-4215,3	-30,77
Реализационная себестоимость 1 молока, тыс. руб.	23,78	24,14	26,05	29,92	26,69	2,9	12,24
Реализационная себестоимость 1 говядины (живой вес), тыс. руб.	142,7	138,04	143,4	165,3	176,48	33,8	23,67

Примечание: рассчитано автором на основе данных ЕМИСС, статистического ежегодника Министерства сельского хозяйства Красноярского края.

Согласно данным Красстата, совокупная выручка в отрасли за рассматриваемый период снизилась на 8,41 %, составив 15,4 млрд руб. вместо прежних 16,8 млрд руб. Выручка от реализации молока упала еще сильнее – на 28,6 %, достигнув минимального значения за весь период наблюдения. Общая себестоимость реализованной продукции также снизилась, однако темпы сокращения оказались сопоставимыми: в це-

лом по отрасли – на 8,25 %, а по реализации молока – на 30,77 %. Тем не менее удельная реализационная себестоимость 1 т молока возросла на 12,24 %, а 1 т говядины в убойном весе – на 23,7 %.

Выявленные изменения в затратах и доходах участников отрасли молочного скотоводства региона отрицательно сказались на показателях экономической эффективности (табл. 3).

Таблица 3

Показатели экономической эффективности молочного скотоводства Красноярского края (2019–2023 гг.)

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023	Изменение за период	
						+/-	%
Прибыль от реализации продукции молочного скотоводства, всего, млн руб.	1 208	2 307	1 767	1 897	1 080	-127,2	-10,5
В т. ч.:							
на 1 голову КРС, тыс. руб.	5,98	11,41	9,57	10,45	6,14	0,2	2,7
на 1 корову, тыс. руб.	16,85	31,89	27,20	29,82	17,83	1,0	5,8
Прибыль от реализации молока сырого, всего, млн руб.	1067	2298	1780	1857	1065	-1,6	-0,2
Рентабельность молочного скотоводства, %	7,74	19,61	13,88	11,30	7,55	-0,2	xxx
Рентабельность молока, %	7,79	20,48	14,38	15,89	11,23	3,4	xxx
Рентабельность говядины КРС (живой вес), %	-23,70	-22,30	-22,70	-20,20	-17,00	6,7	xxx
Рентабельность продаж в молочном скотоводстве, %	7,18	16,40	12,19	10,15	7,02	-0,2	xxx
В т. ч.:							
рентабельность продаж сырого молока, %	7,22	17,00	12,57	13,71	10,10	2,9	xxx

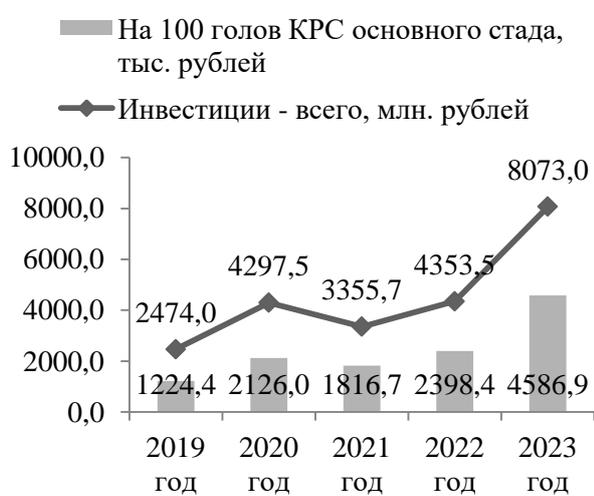
Примечание: рассчитано автором на основе данных ЕМИСС, статистического ежегодника Министерства сельского хозяйства Красноярского края.

Максимальная прибыль в молочном скотоводстве была зафиксирована в 2020 г. и составила 2,3 млрд руб., тогда как показатель за 2023 г., равный 1,08 млрд руб., оказался самым низким за весь рассматриваемый период. Снижение прибыли с 2019 г. составило 10,5 %, а по сравнению с пиком 2020 г. – 53,6 %. Прибыль от реализации молока в 2023 г. относительно 2019 г. уменьшилась на 0,2 %, а в сравнении с максимумом 2020 г. – на 53,7 %. Продажа мяса КРС молочного направления продуктивности стабильно приносит убытки и значительно снижает общую доходность отрасли. Рентабельность молока в 2019–2023 гг. характеризуется высокой волатильностью, оставаясь при этом положительной, в то время как рентабельность говядины на протяжении всех лет оценивается двузначным отрицательным числом.

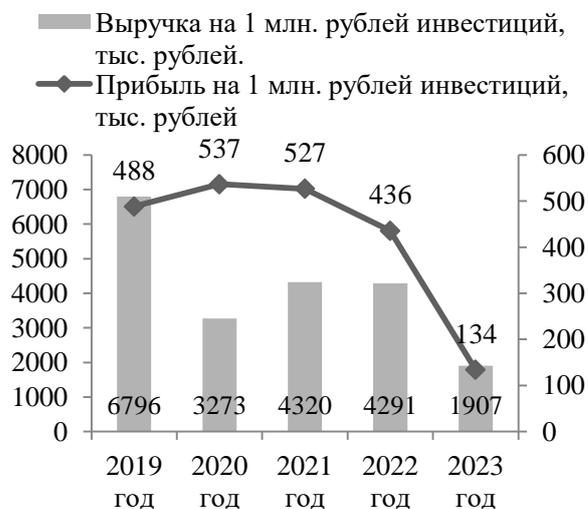
В целом уровень доходности отрасли в 2019–2022 гг. оставался удовлетво-

рительным, однако в 2023 г. наблюдалось заметное снижение. Более того, по оперативным данным и актуальным исследованиям [14–16], за 2024 г. доходность в сельском хозяйстве опустилась до порога рентабельности, что является тревожным сигналом для региона.

Поскольку данные по инвестициям в основной капитал, предоставляемые Росстатом (Красстатом), не содержат отдельной информации по молочному скотоводству, в анализе использовались обобщенные показатели по всему животноводству. Учитывая, что доля молочного скотоводства в общем объеме производства отрасли превышает 70 %, данный подход представляется обоснованным. На рисунке изображены графики, иллюстрирующие уровни инвестиций и их влияние на эффективность деятельности.



Динамика инвестиций в 2019–2023 гг.



Эффективность инвестиций в 2019–2023 гг.

Инвестиции в основной капитал по отраслям животноводства Красноярского края (рассчитано автором на основе данных ЕМИСС, Красстата)

Анализ динамики инвестиций и доходов в молочном скотоводстве выявил разнонаправленные тенденции. Объем инвестиций в отрасль демонстрирует значительные колебания: резкий рост на 173,7 % в 2020 г., снижение на 22 % в

2021 г. и новый рост в 2022–2023 гг. (на 129 и 184 % соответственно). В расчете на 100 голов крупного рогатого скота (КРС) объем инвестиций за весь период увеличился на 374 %, при этом пик прироста пришелся на 2023 г. (191 %). Такие коле-

бания могут быть связаны с нестабильностью внешних условий, включая изменения государственной поддержки, колебания цен на сырье и готовую продукцию, а также с отсутствием системного подхода к инвестированию в сельскохозяйственных организациях.

В то же время выручка от реализации продукции молочного скотоводства в расчете на 1 млн руб. инвестиций снижается. В 2022 г. этот показатель составил 4291 тыс. руб., что ниже уровня 2019 г. (6796 тыс. руб.), а в 2023 г. был зафиксирован пятилетний минимум. График прибыли от реализации в расчете на 1 млн руб. инвестиций также демонстрирует убывающий тренд: начиная с 2020 г. значение показателя сократилось в 4 раза (на 407 %).

Основные причины низкой эффективности инвестиций могут включать: рост затрат на производство (корма, энергоресурсы, заработная плата) при недостаточном увеличении цен на молочную продукцию; неоптимальное распределение инвестиций, что приводит к низкой отдаче; влияние внешних факторов, таких как изменения рыночной конъюнктуры и платежеспособности спроса.

Кроме того, автор предполагает, что одной из причин снижения эффективности инвестиций может быть их экстен-

сивный характер. Большая часть вложений направлена на замену устаревшего оборудования, реконструкцию и обновление производственных объектов, а также ремонт и расширение стада без существенного повышения уровня технологичности новых фондов. Такой подход не обеспечивает значительной экономии ресурсов производства, и при росте производительности не компенсирует влияние производственной инфляции, что подтверждают данные таблицы 2 по динамике себестоимости молока и говядины, имеющие стабильно возрастающую динамику.

Нестабильность показателей эффективности делает отрасль менее предсказуемой для долгосрочных вложений. Инвестиционная привлекательность молочного скотоводства в настоящее время снижается из-за роста производственных затрат, сокращения поголовья КРС в организациях, снижения прибыли и рентабельности. Для сельскохозяйственных организаций важно тщательно оценивать инвестиционные риски и разрабатывать стратегии, направленные на повышение рентабельности и стабильности доходов, учитывая их в ставке дисконтирования. Оценка элементов ее формирования и базовый расчет приведены в таблице 4.

Таблица 4

**Расчет ставки дисконтирования для инвестиционных проектов
в молочном скотоводстве, % (2021–2024 гг.)**

Параметр	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Доля собственного капитала в структуре пассивов	64,5	61,0	60,0	58,3
Доля заемного капитала в структуре пассивов	35,5	39,0	40,0	41,7
Рентабельность собственного капитала	7,6	12,7	0,6	1,0
Ключевая ставка ЦБ	4,3	8,5	18,0	21,0
Ставка ЕСХН	6,0	6,0	6,0	6,0
Итог: ставка дисконтирования методом WACC	6,3	10,9	7,1	8,8
Корректировка на риски				
Премия за страновой риск	6,0	9,0	11,0	13,0
Премия за отраслевой риск	1,0	1,0	2,0	2,5
Риск ликвидности	0,5	0,8	1,0	1,5
Итог: ставка дисконтирования с поправками на риски	13,8	21,6	21,1	25,8

Примечание: рассчитано автором.

Снижение доходности собственного капитала организаций отрасли, рост стоимости привлечения заемного капитала, снижение ликвидности в отрасли и рост рисков в 2022–2024 гг. предопределили закрепление ставки дисконтирования в диапазоне 21–26 %.

Результаты оценки минимального уровня рентабельности инвестиций (ROI) в молочном скотоводстве для окупаемости затрат в разные сроки, а также размера минимально необходимого прироста прибыли по инвестиционным программам по формулам (2) и (3) представлена в таблице 5.

Таблица 5

Оценка параметров окупаемости инвестиций в молочном скотоводстве региона

Ставка дисконтирования, %	Показатель	Вариант срока окупаемости, лет											
		3			5			7			10		
		Лаг до извлечения эффектов от инвестиций, лет											
		0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2
10	ROI, %	121	127	133	132	139	146	144	152	160	163	172	181
	Ср, тыс. руб. на 1 млн руб. инвестиций	402	634	1331	264	347	487	205	253	319	163	191	227
15	ROI, %	131	141	152	149	161	174	168	182	197	199	217	236
	Ср, тыс. руб. на 1 млн руб. инвестиций	438	707	1521	298	403	579	240	304	395	199	241	295
20	ROI, %	142	157	173	167	185	205	194	217	241	239	268	300
	Ср, тыс. руб. на 1 млн руб. инвестиций	475	785	1728	334	464	684	277	361	482	239	298	375
25	ROI, %	154	174	195	186	212	240	221	254	291	280	325	375
	Ср, тыс. руб. на 1 млн руб. инвестиций	512	868	1953	372	529	800	316	424	581	280	361	469

Примечание: рассчитано автором.

При текущей ставке дисконтирования 26 % и доходности операционной деятельности не выше 10 % окупаемость в 10 лет возможна только для проектов с коротким лагом (менее 1 года), ROI не ниже 280 % и эффектом от инвестиций не менее 280 тыс. руб. на 1000 тыс. руб. вложений. Снижение ставки до 20 % сокращает срок окупаемости до 7 лет, но даже это остается слишком длительным периодом. Для более коротких сроков

окупаемости (3–5 лет) при ставке 25 % и лаге менее 1 года требуется ROI 154–186 % и ежегодный прирост прибыли 512–372 тыс. руб. на 1000 тыс. руб. инвестиций. При увеличении горизонта до 7 лет ROI должен быть не ниже 221 %, а прирост прибыли – 316 тыс. руб. Для 10 лет достаточно 280 тыс. руб. ежегодно.

Высокие риски и размер ключевой ставки, низкая доходность собственного капитала приводят к тому, что при теку-

щей ставке дисконтирования даже инвестиционные проекты с относительно невысокими бюджетами имеют длительный срок окупаемости. Увеличение лага (времени до извлечения эффектов от инвестиций) приводит к росту требуемого ROI и усиливает давление на размер минимального эффекта от инвестиций. Например, при ставке 20 % и сроке 5 лет ROI возрастает со 167 (лаг 0 лет) до 205 % (лаг 2 года), а средний эффект – с 334 тыс. до 684 тыс. руб.

Параметры окупаемости инвестиционных проектов в молочном скотоводстве в текущих условиях

- Высокие требования к ROI: для достижения окупаемости в условиях высокой ставки дисконтирования и длительного лага требуются проекты с очень высокой доходностью, что может быть недостижимо для многих сельскохозяйственных организаций.

- Необходимость оптимизации инвестиций: для повышения привлекательности инвестиций необходимо снижать ставку дисконтирования (например, за счет государственной поддержки или снижения рисков) и сокращать инвестиционный лаг (например, за счет более эффективного управления проектами).

- Фокус на короткие сроки окупаемости: проекты с коротким сроком оку-

паемости (3–5 лет) и минимальным лагом более реалистичны и менее рискованны, особенно в условиях нестабильной экономической среды.

- Риски экстенсивных инвестиций: если инвестиции направлены на замену устаревшего оборудования или ремонт без повышения технологичности, это может не обеспечить достаточного роста ROI, что подтверждается текущими данными.

Заключение. Расчетные данные показывают, что при текущих условиях (высокая ставка дисконтирования и низкая доходность) инвестиции в молочное скотоводство являются высокорисковыми и требуют значительных усилий для достижения окупаемости. Для повышения привлекательности отрасли необходимо оптимизировать структуру инвестиций, снижать риски и фокусироваться на проектах с коротким сроком окупаемости и высокой доходностью. Таким образом, несмотря на значительный рост объемов инвестиций, их эффективность остается низкой, что требует комплексного подхода к управлению ресурсами и повышению конкурентоспособности отрасли. Переход от экстенсивных к интенсивным методам инвестирования может стать ключевым фактором устойчивого развития молочного скотоводства.

Список источников

1. Состояние и отдельные проблемы современного молочного скотоводства в России и пути их решения / М.В. Шуварин [и др.] // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2020. Т. 9, № 2 (31). С. 389–393.
2. Арсентьева М.Г., Квашина О.Н. Проблемы и тенденции развития молочного животноводства в России // Известия Великолукской государственной сельскохозяйственной академии. 2020. № 3 (32). С. 55–61. EDN: HIVXLO.
3. Проблемы и перспективы развития молочного скотоводства на региональном уровне / А.Ф. Дорофеев [и др.] // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2023. № 6. С. 156–163. EDN: BPXYOG.
4. Яркова Т.М. Состояние и проблемы развития молочного скотоводства в России // Продовольственная политика и безопасность. 2024. Т. 11, № 1. С. 119–134. DOI: 10.18334/ppib.11.1.120368. EDN: OJJAQK.

5. *Алтухов А.И.* Упущенные возможности обеспечения продовольственной безопасности России в условиях усиления санкционного давления // Вестник аграрной науки. 2023. № 3 (102). С. 120–132.
6. *Гоголев И.М., Пименова Н.Б., Марковина Е.В.* Инновационно-инвестиционное развитие регионального агрокомплекса // Менеджмент: теория и практика. 2021. № 3-4. С. 48.
7. *Гаврилова О.Ю., Ермакова И.Н.* Инновации как основа устойчивого развития молочного скотоводства // Парадигма устойчивого развития агропромышленного комплекса в условиях современных реалий: мат-лы междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 70-летию создания ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ. Красноярск, 2022. С. 105–108.
8. *Андреев А.В.* Роль инвестиционного механизма поддержки молочного скотоводства в устранении дисбаланса в структуре молочной отрасли // Агропродовольственная экономика. 2023. № 3. С. 7–23.
9. *Исхаков А.Т.* Критерии экономического роста регионов и их обусловленность от уровня развития молочного скотоводства // Инновационное развитие экономики. 2021. Т. 6, № 66. С. 102–109.
10. *Овсянко Л.А., Озерова М.Г., Федорова М.А.* Производственный потенциал молочного скотоводства Красноярского края: новый подход к его формированию и эффективному использованию в условиях цифровой трансформации экономики // Инновации и продовольственная безопасность. 2023. № 2. С. 140–148.
11. *Колесняк А.А., Зубенко Э.А.* Состояние и тенденции развития молочного скотоводства в регионе с континентальным климатом // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2022. № 10-3. С. 421–425.
12. *Филимонова Н.Г., Ермакова И.Н., Гаврилова О.Ю.* Оценка конкурентоспособности производства молока в сельскохозяйственных организациях Красноярского края // Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. 2023. № 3 (29). С. 51–63.
13. *Гаврилова О.Ю.* Состояние и перспективы устойчивого развития молочного скотоводства в Красноярском крае // Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. 2021. № 3 (21). С. 31–44.
14. *Ермакова И.Н., Гаврилова О.Ю., Шаропатова А.В.* Мониторинг финансового состояния сельскохозяйственных предприятий Красноярского края // Финансовый менеджмент. 2024. № 11. С. 53–62.
15. *Паршуков Д.В.* Исследование изменения доходов и доходности сельскохозяйственных организаций в условиях макроэкономической нестабильности 2022–2023 годов (на материалах Красноярского края) // Финансовый менеджмент. 2024. № 11. С. 125–136.
16. *Паршуков Д.В.* Инвестиционная деятельность в сельском хозяйстве региона: состояние, проблемы и механизмы стимулирования // Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. 2023. № 4 (30). С. 56–69.

References

1. Sostoyanie i otdel'nye problemy sovremennogo molochnogo skotovodstva v Rossii i puti ikh resheniya / *M.V. Shuvarin* [i dr.] // *Azimut nauchnykh issledovaniy: ehkonomika i upravlenie*. 2020. T. 9, № 2 (31). S. 389–393.
2. *Arsent'eva M.G., Kvashina O.N.* Problemy i tendentsii razvitiya molochnogo zhivotnovodstva v Rossii // *Izvestiya Velikolukskoi gosudarstvennoi sel'skokhozyaistvennoi akademii*. 2020. № 3 (32). S. 55–61. EDN: HIVXLO.
3. Problemy i perspektivy razvitiya molochnogo skotovodstva na regional'nom urovne / *A.F. Dorofeev* [i dr.] // *Vestnik Kurskoi gosudarstvennoi sel'skokhozyaistvennoi akademii*. 2023. № 6. S. 156–163. EDN: BPXYOG.
4. *Yarkova T.M.* Sostoyanie i problemy razvitiya molochnogo skotovodstva v Rossii // *Prodovol'stvennaya politika i bezopasnost'*. 2024. T. 11, № 1. S. 119–134. DOI: 10.18334/ppib.11.1.120368. EDN: OJJAQK.
5. *Altukhov A.I.* Upushchennye vozmozhnosti obespecheniya prodovol'stvennoi bezopasnosti Rossii v usloviyakh usileniya sanktsionnogo davleniya // *Vestnik agrarnoi nauki*. 2023. № 3 (102). S. 120–132.
6. *Gogolev I.M., Pimenova N.B., Markovina E.V.* Innovatsionno-investitsionnoe razvitiye regional'nogo agrokompleksa // *Menedzhment: teoriya i praktika*. 2021. № 3-4. S. 48.
7. *Gavrilova O.YU., Ermakova I.N.* Innovatsii kak osnova ustoichivogo razvitiya molochnogo skotovodstva // *Paradigma ustoichivogo razvitiya agropromyshlennogo kompleksa v usloviyakh sovremennykh realii: mat-ly mezhdunar. nauch.-prakt. konf., posvyashch. 70-letiyu sozdaniya FGBOU VO Krasnoyarskii GAU*. Krasnoyarsk, 2022. S. 105–108.
8. *Andreev A.V.* Rol' investitsionnogo mekhanizma podderzhki molochnogo skotovodstva v ustranении disbalansa v strukture molochnoi otrasli // *Agroprodovol'stvennaya ehkonomika*. 2023. № 3. S. 7–23.
9. *Iskhakov A.T.* Kriterii ehkonomicheskogo rosta regionov i ikh obuslovlennost' ot urovnya razvitiya molochnogo skotovodstva // *Innovatsionnoe razvitiye ehkonomiki*. 2021. T. 6, № 66. S. 102–109.
10. *Ovsyanko L.A., Ozerova M.G., Fedorova M.A.* Proizvodstvennyi potentsial molochnogo skotovodstva Krasnoyarskogo kraya: novyi podkhod k ego formirovaniyu i ehffektivnomu ispol'zovaniyu v usloviyakh tsifrovoi transformatsii ehkonomiki // *Innovatsii i prodovol'stvennaya bezopasnost'*. 2023. № 2. S. 140–148.
11. *Kolesnyak A.A., Zubenko Eh.A.* Sostoyanie i tendentsii razvitiya molochnogo skotovodstva v regione s kontinental'nym klimatom // *Vestnik Altaiskoi akademii ehkonomiki i prava*. 2022. № 10-3. S. 421–425.
12. *Filimonova N.G., Ermakova I.N., Gavrilova O.Yu.* Otsenka konkurentosposobnosti proizvodstva moloka v sel'skokhozyaistvennykh organizatsiyakh Krasnoyarskogo kraya // *Sotsial'no-ehkonomicheskii i gumanitarnyi zhurnal Krasnoyarskogo GAU*. 2023. № 3 (29). S. 51–63.

13. *Gavrilova O.Yu.* Sostoyanie i perspektivy ustoichivogo razvitiya molochnogo skotovodstva v Krasnoyarskom krae // Sotsial'no-ehkonomicheskii i gumanitarnyi zhurnal Krasnoyarskogo GAU. 2021. № 3 (21). S. 31–44.
14. *Ermakova I.N., Gavrilova O.Yu., Sharopatova A.V.* Monitoring finansovogo sostoyaniya sel'skokhozyaistvennykh predpriyatii Krasnoyarskogo kraya // Finansovyi menedzhment. 2024. № 11. S. 53–62.
15. *Parshukov D.V.* Issledovanie izmeneniya dokhodov i dokhodnosti sel'skokhozyaistvennykh organizatsii v usloviyakh makroehkonomicheskoi nestabil'nosti 2022–2023 godov (na materialakh Krasnoyarskogo kraya) // Finansovyi menedzhment. 2024. № 11. S. 125–136.
16. *Parshukov D.V.* Investitsionnaya deyatel'nost' v sel'skom khozyaistve regiona: sostoyanie, problemy i mekhanizmy stimulirovaniya // Sotsial'no-ehkonomicheskii i gumanitarnyi zhurnal Krasnoyarskogo GAU. 2023. № 4 (30). S. 56–69.

Статья принята к публикации 28.04.2025/
The article has been accepted for publication 28.04.2025.

Информация об авторе:

Денис Викторович Паршуков, доцент кафедры организации и экономики сельскохозяйственного производства, кандидат экономических наук

Information about the authors:

Denis Viktorovich Parshukov, Associate Professor at the Department of Organization and Economics of Agricultural Production, Candidate of Economic Sciences

