

М. А. Холодова, О. А. Холодов

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ОТРАСЛИ
МОЛОЧНОГО ЖИВОТНОВОДСТВА: ПРОГНОЗЫ И ТРЕНДЫ**

30

За период реализации политики импортозамещения в России уровень производства базовых видов продукции сельского хозяйства постепенно приближается к рациональной норме их потребления. Наибольшее отставание в обеспечении населения страны основными видами продовольствия существует в производстве молока. Молочной продукции потребляется лишь 71,0% от рекомендуемой нормы. При этом уровень самообеспеченности РФ данным видом продовольствия в 2017 г. составил 84,0% (против 90,0%, обозначенных в Доктрине продовольственной безопасности РФ), что обусловлено тенденциями неуклонного сокращения численности поголовья коров и, как следствие, производства молока в стране. Основная причина кризисного состояния отрасли молочного скотоводства заключается в низком уровне ее инвестиционной привлекательности, неудовлетворительном состоянии породного состава стада, сроке окупаемости затрат, обеспеченности сбалансированными кормами. Зачастую конкуренцию кормовым культурам составляют товарные, рентабельность которых гораздо выше рентабельности произведенного молока. Цель исследования заключается в обосновании концептуально-методических подходов и инструментария разработки прогноза развития отрасли молочного скотоводства России в условиях реализации политики импортозамещения. Методический аппарат исследований по заявленной проблеме основан на комплексе методов экономико-математического моделирования, предполагающих использование способа построения сценариев и их количественное обоснование. Основным из них следует считать такой экстраполяционный метод, как трендовое моделирование (линейные и нелинейные тренды), который в нашем исследовании дополнялся методом экспертных оценок. Эмпирической базой прогнозных расчетов стала оценка тенденций развития сельхозтоваропроизводителей страны за период 2004 – 2017 гг.

During the period of implementation of the policy of import substitution in Russia, the level of production of basic agricultural products is gradually approaching the rational rate of their consumption. The biggest gap in providing the population with basic food remains in the production of milk. Only 71.0% of the recommended norm of dairy produce is consumed. At the same time, in 2017, the level of self-sufficiency of Russia with this type of food was 84.0% (against 90.0% indicated in the Doctrine), due to a steady decline in the number of cows. Consequently, there was a drop in milk production. The main reason for the crisis in the dairy cattle industry is low investment at-



tractiveness of the industry, poor breed composition of the herd, a long pay-back period, and poor provision of balanced feed. The production of commercial crops is more profitable compared with the production of milk. The aim of this research is to substantiate conceptual and methodological approaches and tools for forecasting the development of dairy cattle breeding in Russia during the implementation of the policy of import substitution. The methodical basis of research is a set of methods of economic and mathematical modeling, including scenarios and their quantitative justification. Special attention is paid to the method of extrapolation modeling linear and nonlinear trends. The method of trend modeling has been supplemented by the method of expert assessment. The empirical basis of the forecast calculations was the assessment of trends in the development of agricultural producers during 2004 – 2017.

Ключевые слова: молочное скотоводство, размещение поголовья коров и производства молока, оценка, методика, прогноз.

Keywords: dairy cattle breeding, placement of cows and milk production, evaluation, methodology, forecast.

Введение

Обоснование прогнозных сценариев развития отечественной отрасли молочного скотоводства приобретает особую актуальность в условиях глобальной трансформации внешних условий хозяйствования, неблагоприятной конъюнктуры внутреннего молочного рынка и племенной базы молочного стада, роста населения страны, обусловленного присоединением Крыма, увеличения внутреннего дефицита молочной продукции и недостаточного объема финансирования молочного подкомплекса.

За годы кардинальных изменений в политике государственного регулирования аграрного сектора России, среди которых реализация Нацпроекта, трансформировавшегося в Госпрограммы развития сельского хозяйства, не удалось коренным образом изменить ситуацию, касающуюся производства цельномолочной продукции. Так, например, в настоящее время уровень продовольственной независимости по молоку значительно ниже показателей, определяющих продовольственную безопасность России.

Принятие Правительством РФ комплекса организационно-экономических мер по ускорению темпов экономического развития отрасли молочного скотоводства, среди которых создание семейных молочных ферм, льготное кредитование, позволило остановить спад производства продукции, но стабилизировать ситуацию с численностью поголовья коров, откормом молодняка сельскохозяйственных животных и последующей их постановкой в основное молочное стадо пока не получается по причине удовлетворительного уровня инвестиционной активности в отрасли обусловленного длительностью воспроизводственного цикла стада и природно-биологическими особенностями кормовой базы [1–4].



Специфика функционирования отечественной отрасли молочного скотоводства характеризуется низкой эластичностью спроса и предложения по цене на уникальную продукцию отрасли, сложившимся диспаритетом цен на производимое молоко и продукцию его переработки, множеством участников, обеспечивающих процесс производства и переработки продукции, низким уровнем материально-технического обеспечения по причине капиталоемкости отрасли, динамичностью и неоднозначностью изменяющейся макроэкономической и институциональной среды. Сложившийся механизм и объемы государственного финансирования отрасли молочного скотоводства в настоящее время недостаточны для ее динамичного функционирования и развития в России. В среднесрочной перспективе возникает необходимость оценить возможности производства молока в стране в соответствии с поставленными задачами, а на основе достигнутых показателей с помощью методов экономико-математического моделирования обосновать прогнозные параметры производства данного стратегически важного вида продовольствия в стране до 2025 г.

Методы исследования

В работе предложены концептуальные подходы к разработке и обоснованию прогноза развития отрасли молочного животноводства, базирующиеся на методах трендового моделирования, основными из которых следует считать линейные и нелинейные тренды, проектирующие прошлые тенденции в будущее. Метод трендового моделирования дополнялся методом экспертных оценок. На основе полученных расчетов определены наиболее вероятные значения прогнозных параметров развития отрасли молочного скотоводства.

Экстраполяция временных динамических рядов, отражающих тенденции развития молочной отрасли сельскохозяйственного производства, не всегда может обеспечить достоверность прогнозируемых показателей, поэтому для оценки параметров тренда следует использовать одновременно несколько методических подходов, на основе различных криволинейных и прямолинейных зависимостей.

Трендовые расчеты изучаемых экономических процессов проводились с помощью линейных, логарифмических, степенных и экспоненциальных моделей, функции которых можно записать следующим образом:

– линейная: $Y = a + bx$;

– экспоненциальная: $Y_t = ab^t$;

– степенная: $Y = a_0 x_1^n$;

– логарифмическая: $Y = b = a \ln x$.

Прогнозными показателями стали:

– объем производства молока различными категориями хозяйств (тыс. т);

– структура поголовья коров по категориям хозяйств (%);



– удельный вес производства молока определенной категорией хозяйств в общем объеме всех категорий хозяйств (%), рассчитанный по формуле

$$Y = B_k \div B_\theta \times 100 \%,$$

где Y – удельный вес продукции определенной категории хозяйств в общем объеме всех категорий хозяйств; B_k – валовой объем производства молока определенной категорией хозяйств (тыс. т); B_θ – валовой объем производства молока (тыс. т) в хозяйствах всех категорий – сельскохозяйственных организациях, хозяйствах населения, крестьянских (фермерских) хозяйствах (далее – К(Ф)Х) [5–7].

Оценка результатов трендового моделирования всех вышеперечисленных видов зависимостей применительно к исследуемым временным рядам осуществлялась по экономико-математическим и статистическим критериям надежности и точности, а также с применением экспертных методов. На основе полученных расчетов были определены наиболее вероятные значения численности и структуры поголовья сельскохозяйственных животных, а также совокупного объема производства молока в формате многоукладности.

Обсуждение результатов

Одной из главных особенностей функционирования отечественного молочного скотоводства является то, что в период активных преобразований в аграрном секторе экономики, связанных в том числе с реализацией политики продовольственного эмбарго, отрасль возглавила приоритетное направление развития сельского хозяйства. При этом темпы производства молока за период 2013–2017 гг. заметно уступали темпам роста производства мяса и яиц в стране (табл. 1).

Таблица 1

Производство животноводческой продукции в России в 2013–2017 гг. по всем категориям хозяйств, %

Год	Мясо (в убойном весе)	Молоко	Яйцо
2013	105,4	94,0	98,5
2014	105,9	100,4	100,9
2015	105,6	99,6	101,8
2016	103,5	99,7	102,4
2017	104,7	101,3	103,0

Составлено авторами по [8].

Несмотря на предпринимаемые государством меры, направленные на сокращение импортной зависимости по такому стратегически важ-



ному виду продовольствия, как молоко, наблюдается беспрецедентное сокращение поголовья коров (табл. 2), что выступает основным сдерживающим фактором экономического роста в отрасли.

Таблица 2

**Численность поголовья коров в России в 2013–2017 гг.
по категориям хозяйств, тыс. голов**

Категория хозяйств	2013	2014	2015	2016	2017	2017 к 2013, %
Сельскохозяйственные организации	3532,5	3439,3	3387,4	3359,5	3315,7	93,9
Хозяйства населения	3879,9	3766,0	3621,9	3426,8	3400,2	87,6
Крестьянские (фермерские) хозяйства	1018,5	1058,0	1105,9	1179,7	1234,7	121,2
Все категории хозяйств	8430,9	8263,2	8115,2	7966,0	7950,6	94,3

Составлено авторами по [8].

За последние 5 лет в целом по стране поголовье молочного стада сократилось с 8430,9 тыс. голов в 2013 г. до 7950,6 тыс. голов в 2017 г. (или на 5,7 %). Наибольшие темпы сокращения численности сельскохозяйственных животных наблюдаются за исследуемый период в хозяйствах населения (на 12,4 %).

При этом в малом агробизнесе на селе в связи с реализацией Нацпроекта и Госпрограмм продолжают формироваться конкурентоспособные производства. В частности, среди программ, реализуемых на территории страны, самой распространенной стала грантовая поддержка начинающих фермеров, семейных животноводческих ферм и сельскохозяйственной потребительской кооперации. Приоритетом грантовых программ явилось развитие молочного животноводства как наиболее капиталоемкой отрасли, требующей существенных финансовых вложений. За время действия программы фермерами закуплено поголовье высокопродуктивных сельскохозяйственных животных, техника и животноводческое оборудование [9–12]. Для ведения бизнеса приобретены земельные участки, производственные помещения. В свете происходящих событий поголовье сельскохозяйственных животных в К(Ф)Х России за период 2013–2017 гг. увеличилось на 21,2 %.

Исследования показали, что в условиях продуктового эмбарго, вектор которого направлен на максимальное удовлетворение потребности населения в продуктах питания отечественного производства, наблюдается повышение уровня продовольственной обеспеченности страны по базовым видам продовольствия, включая молоко (рис. 1) [13].

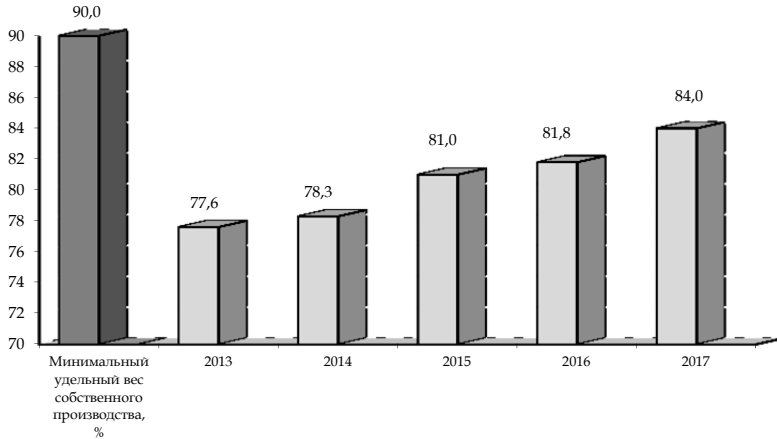


Рис. 1. Динамика объемов производства молока в РФ в 2013—2017 гг. в соотношении с пороговым значением

Рассчитано авторами по [8].

Несмотря на используемые государством инструменты политики протекционизма, уровень продовольственной независимости страны по молоку в 2017 г. составил 84,0 % против 90,0 % обозначенных в Доктрине продовольственной безопасности РФ. Дефицит молока и молочной продукции покрывается за счет импорта данного вида продовольствия.

При этом уровень потребления молока и молочных продуктов составляет лишь 71,0 % от рекомендуемой нормы (рис. 2), что является индикатором ограниченной экономической доступности продовольствия в связи с обесцениванием денежных доходов населения в период макроэкономической нестабильности в стране.

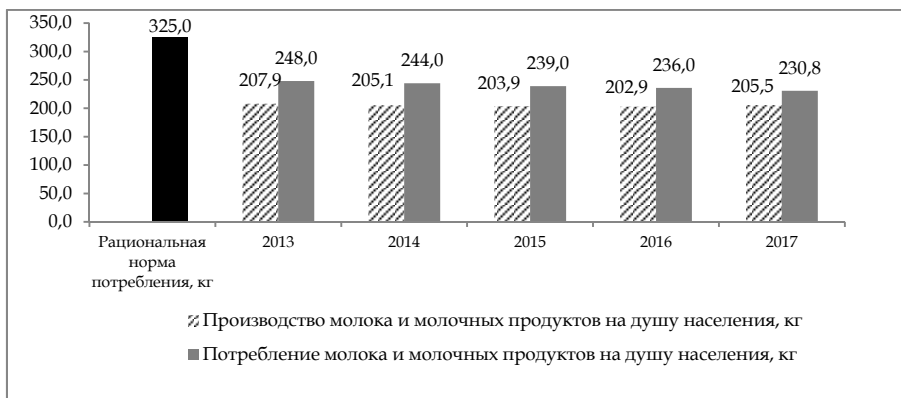


Рис. 2. Сравнительная оценка производства и потребления молока и молочных продуктов в России в расчете на душу населения в 2013—2017 гг. в соотношении с рациональной нормой

Рассчитано авторами по [8; 14].



Следует отметить, что недостаточное потребление животноводческих продуктов обуславливает низкую калорийность питания и его неблагоприятную структуру, снижает качество жизни населения, негативно отражается на продолжительности жизни и здоровье населения страны.

Для стабилизации ситуации и обеспечения устойчивого функционирования отрасли молочного скотоводства страны в перспективе возникает необходимость обоснования методических подходов к разработке прогноза производства молока на основе комплекса методов экономико-математического моделирования, которые в современной отечественной науке изучены фрагментарно по отдельным направлениям научных изысканий.

Согласно прогнозу, в среднесрочной перспективе в России продолжится беспрецедентная тенденция сокращения общей численности поголовья коров с 7950,6 тыс. голов в 2017 г. до 7750,4 тыс. голов в 2025 г., или на 2,5 % (табл. 3).

Таблица 3

**Распределение поголовья коров по категориям хозяйств в России
в 2004 – 2017 гг. и прогноз на 2025 г., тыс. голов**

Год	Все категории хозяйств	Сельскохозяйственные организации	Хозяйства населения	Крестьянские (фермерские) хозяйства
<i>Фактические показатели</i>				
2004	10244,1	4670,2	5207,0	366,9
2005	9522,2	4282,0	4827,1	413,2
2006	9359,7	4077,1	4805,3	477,3
2007	9286,4	3974,5	4784,0	527,9
2008	9060,3	3862,8	4664,6	533,0
2009	8924,9	3767,6	4530,3	627,0
2010	8713,0	3712,7	4291,1	709,1
2011	8807,5	3712,1	4243,2	852,3
2012	8657,2	3640,1	4054,7	962,4
2013	8430,9	3532,5	3879,9	1018,5
2014	8263,2	3439,3	3766,0	1058,0
2015	8115,2	3387,4	3621,9	1105,9
2016	7966,0	3359,5	3426,8	1179,7
2017	7950,6	3315,7	3400,2	1234,7
<i>Прогнозные показатели</i>				
2025	7750,3	3137,8	3358,9	1253,6
2025 к 2017, %	97,5	94,6	98,8	101,5

Разработано авторами по результатам исследования.

Существенное сокращение поголовья коров по причине удовлетворительного инвестиционного климата в отрасли ожидается в сельскохозяйственных организациях – с 3315,7 тыс. голов в 2017 г. до 3137,8 тыс. голов в 2025 г., или на 5,4 %, а также в хозяйствах населения – с 3400,2 тыс. голов в 2017 г. до 3358,9 тыс. голов в 2025 г., или на 1,2 %.



Активная государственная поддержка, направленная на развитие семейных молочных ферм, в среднесрочной перспективе будет стимулировать увеличение поголовья коров в К(Ф)Х: в 2025 г. рост в сравнении с 2017 г. составит 1,5 %, или 1253,6 тыс. голов.

При этом удельный вес К(Ф)Х в структуре численности поголовья коров возрастет с 7,9 % в 2017 г. до 16,1 % в 2025 г. (рис. 3). Традиционно наибольшая доля поголовья коров (43,3 %) к 2025 г. предположительно будет сконцентрирована в хозяйствах населения. Доля сельскохозяйственных организаций в структуре молочного стада сократится с 51,9 % в 2017 г. до 40,6 % к 2025 г. (рис. 3).

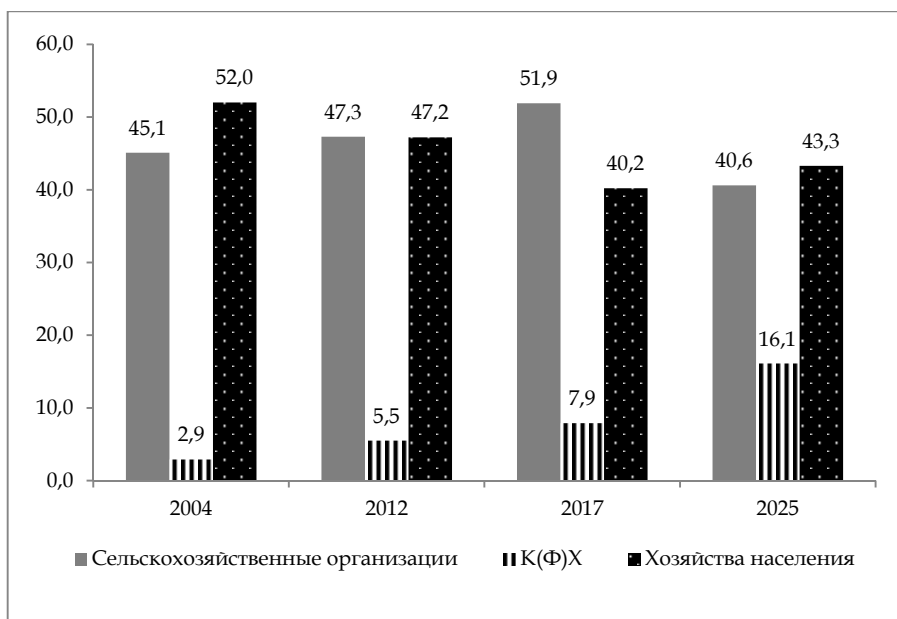


Рис. 3. Динамика и прогноз структуры поголовья коров по категориям хозяйств России, %

Разработано авторами по результатам исследования.

Кризис отрасли молочного скотоводства заключается в ее специфике. Сокращение общей численности поголовья коров в первую очередь обусловлено убыточностью производства молока вследствие сложившегося диспаритета цен на продукцию отрасли и продукцию переработки, неудовлетворительным состоянием породного состава стада, необеспеченностью сбалансированными кормами, необходимостью наличия сельскохозяйственных угодий для ведения отрасли молочного скотоводства.

Применение инновационных технологий в кормлении и содержании сельскохозяйственных животных, обновление генофонда и племенной базы под силу в настоящее время крупным сельскохозяйственным организациям страны, что положительно отражается на продук-



тивности коров (табл. 4). В связи с этим в среднесрочной перспективе за счет высокой продуктивности коров большая доля производства молока – 15802,9 тыс. т (табл. 5), или 53,2 % валового объема производства в стране (рис. 4), – будет приходиться на сельскохозяйственные организации.

Таблица 4

**Динамика среднегодового надоя молока на 1 корову в России
в 2013 – 2017 гг., кг**

Категория хозяйств	2013	2014	2015	2016	2017	2017 к 2013, %
Сельскохозяйственные организации	4519	4841	5140	5370	5660	125,2
Хозяйства населения	3496	3501	3500	3484	3518	100,6
Крестьянские (фермерские) хозяйства	3323	3450	3465	3499	3628	109,2
Все категории хозяйств	3893	4021	4134	4218	4368	112,2

Составлено авторами по [8].

Таблица 5

**Производство молока в России по категориям хозяйств в 2004 – 2017 гг.
и прогноз на 2025 г., тыс. т**

Год	Все категории хозяйств	Сельскохозяйственные организации	Хозяйства населения	Крестьянские (фермерские) хозяйства
<i>Фактические показатели</i>				
2004	31861,2	14374,7	16581,5	905,0
2005	31069,9	14000,7	16088,4	980,8
2006	31339,1	14134,9	16081,4	1122,8
2007	31984,2	14162,8	16537,7	1283,7
2008	32225,7	14246,2	16604,2	1375,3
2009	32315,1	14494,8	16403,4	1416,9
2010	31507,8	14313,2	15719,9	1474,7
2011	31204,3	14395,0	15295,0	1514,3
2012	31196,8	14752,4	14737,4	1707,0
2013	29865,3	14046,5	14031,5	1787,3
2014	29995,2	14365,0	13728,2	1902,0
2015	29887,5	14718,0	13158,6	2010,9
2016	29787,2	15061,2	12552,0	2174,0
2017	30184,5	15673,7	12135,4	2375,4
<i>Прогнозные показатели</i>				
2025	29672,2	15802,9	10738,2	3131,1
2025 к 2017, %	98,3	100,8	81,9	130,9

Разработано авторами по результатам исследования.

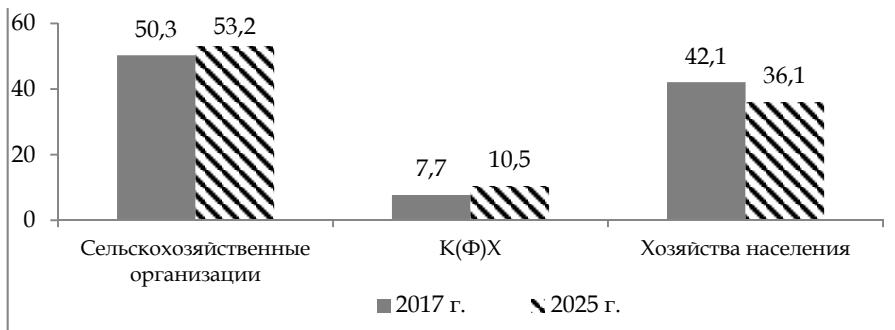


Рис. 4. Прогнозная структура производства молока на 2025 г. по категориям хозяйств, %

Разработано авторами по результатам исследования.

Конструктивные и обеспеченные финансовыми ресурсами мероприятия по развитию молочного скотоводства в перспективе будут стимулировать увеличение объемов производства молока в К(Ф)Х с 2375,4 тыс. т в 2017 г. до 3131,1 тыс. т в 2025 г., или на 30,9 % (табл. 5). При этом удельный вес малого бизнеса в развитии отрасли может составить в 2025 г. 10,5 %.

Однако ситуацию со структурой производства молока в различных категориях хозяйств страны нельзя считать однозначной. Так, в Северо-Западном, Центральном, Уральском и Приволжском федеральных округах к 2025 г. приоритет в развитии отрасли молочного скотоводства останется за сельскохозяйственными организациями, чей удельный вес в структуре объемов производства молока составит 84,9, 76,4, 56,5 и 52,5 % для названных регионов соответственно (рис. 5).

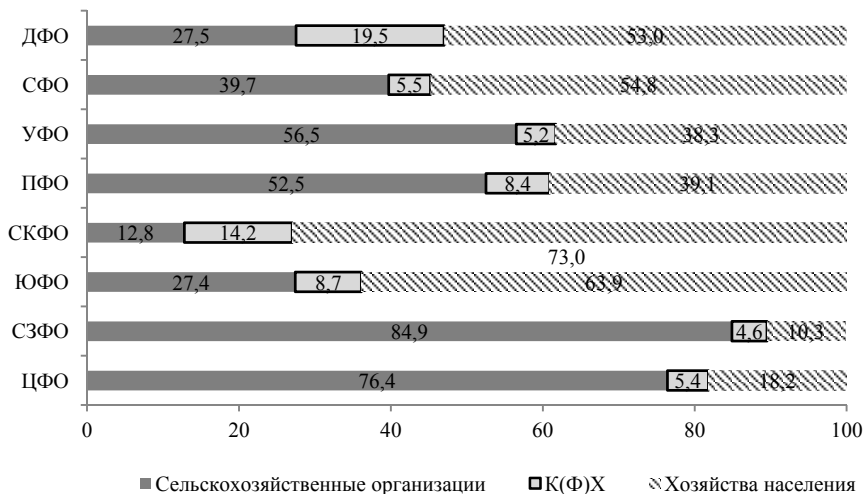


Рис. 5. Прогноз структуры производства молока по категориям хозяйств в разрезе федеральных округов РФ на 2025 г., %

Разработано авторами по результатам исследования.



Другие федеральные округа в силу специфики своей многоукладности будут иметь отличные структуры производства молока по категориям хозяйств (рис. 5). Производство молока в хозяйствах населения в среднесрочной перспективе не станет стимулом экономического роста, но будет способствовать недопущению снижения качества жизни на селе и сохранению его исторического облика. В целом же по стране производство молока в связи с сокращением общей численности коров может снизиться в 2025 г. на 1,7 % в сравнении с 2017 г., что не позволит достичь продовольственной независимости по данному стратегически важному виду продукции.

40

Для расчета объемов производства молока в стране на душу населения на период до 2025 г. методом сценарного прогнозирования использовались данные Росстата по прогнозной численности населения РФ на период до 2025 г. Согласно прогнозу Росстата, к 2025 г. предположительная численность населения РФ по «среднему варианту прогноза» может составить 146,6 млн чел., по «высокому варианту» – 150,4 млн чел., по «низкому варианту» – 144,2 млн чел. [14; 15]. Сравнивая результаты прогноза по производству молока с научно обоснованными рациональными нормами его потребления, мы выделили три авторских варианта развития сценария продовольственной самообеспеченности населения РФ молоком: базовый, оптимистический и пессимистический.

Разработанные варианты прогноза свидетельствуют о том, что в среднесрочной перспективе, несмотря на реализацию ускоренной политики импортозамещения в сфере продовольствия, к 2025 г. в стране так и не будет достигнут уровень продовольственной самообеспеченности по молоку (рис. 6).

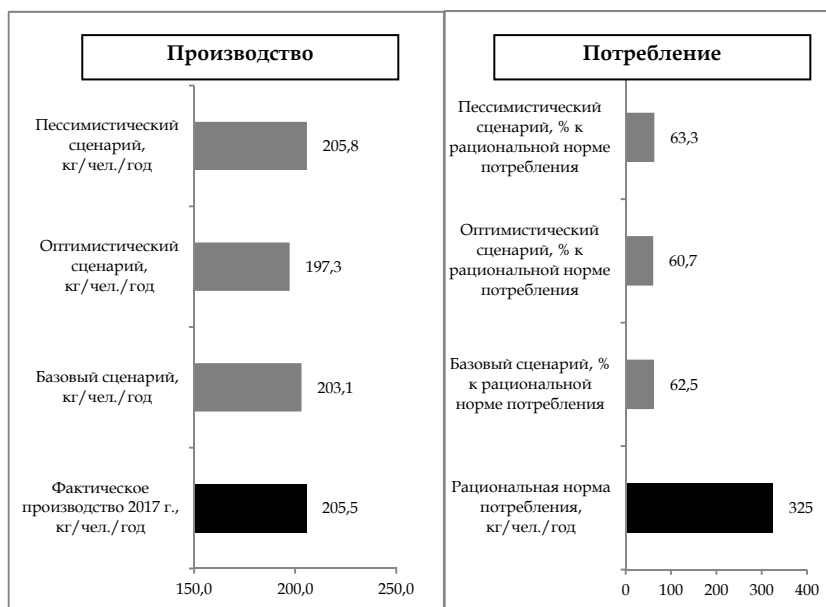


Рис. 6. Прогноз производства и потребления молока на душу населения в РФ в 2025 г.

Разработано авторами по результатам исследования.



Базовый сценарий, в основе которого лежит численность населения РФ на уровне 2017 г., предполагает, что в 2025 г. способность сельского хозяйства обеспечить население страны молоком составит 62,5 % к норме. *Оптимистический сценарий*, рассчитанный на положительной динамике увеличения населения страны в среднесрочной перспективе со 146,8 млн чел. в 2017 г. до 150,4 млн чел. в 2025 г. (рост на 2,5 %), предполагает, что к 2025 г. достижение уровня продовольственной самообеспеченности по молоку составит 60,7 % к норме. *Пессимистический сценарий* предусматривает сокращение численности населения РФ к 2025 г. до 144,2 млн чел., что на 1,5 % ниже уровня 2017 г. Прогноз согласно этому сценарию показал, что объем производства молока в 2025 г. составит в расчете на душу населения 63,3 % к норме.

Согласно расчетам, недостаток производства молока в 2025 г. по базовому сценарию составит 17870,5 тыс. т, по оптимистическому – 19206,1 тыс. т, по пессимистическому – 17188,6 тыс. т.

Заключение

В среднесрочной перспективе активизация резервов роста производства молока может быть достигнута посредством развития молочной подотрасли животноводства, вовлечения в оборот неиспользованных особо продуктивных сельскохозяйственных угодий, расширения направлений и мер государственного регулирования и поддержки хозяйствующих субъектов всех форм хозяйствования животноводческого профиля, а также поддержания платежеспособного спроса на продукцию отрасли со стороны населения посредством разработки и реализации программ продовольственной помощи малоимущим.

Список литературы

1. Poluskina T.M. Modern Russia agrarian polity in the context of globalization // World of Scientific Discoveries. 2013. Ser. B, 1. P. 105 – 119.
2. Ворожейкина Т. Угрозы продовольственной безопасности: будет ли в России молоко? // Экономика сельского хозяйства России. 2018. №3. С. 43 – 47.
3. Голубев А. В., Голубева А. А., Смоленникова Н. А. Вызовы и перспективы развития агропродовольственного комплекса России // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2018. №8. С. 12 – 19.
4. Боговиз А. В., Рагулина Ю. В., Шкодинский С. В., Бабешин М. А. Факторы обеспечения продовольственной безопасности // Экономика сельского хозяйства России. 2017. №2. С. 2 – 7.
5. Совершенствование прогнозирования развития регионального АПК на основе методов экономико-математического моделирования : монография / под ред. А. Н. Тарасова, В. Л. Дунаева. Ростов н/Д, 2006.
6. Печеневский В. Ф., Снегирев О. И. Прогнозирование размещения производства продукции скотоводства в регионе // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2018. №11. С. 43 – 47.
7. Холодова М. А., Холодов О. А. Обоснование прогнозных сценариев развития мясопродуктового подкомплекса АПК региона : монография. Персиановский, 2009.



8. Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации : [офич. сайт]. URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 18.11.2019).

9. Минаков И.А., Сытова А.Ю. Роль регионального АПК в формировании продовольственной безопасности страны // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2018. №7. С. 28–31.

10. Сельское хозяйство Юга России: тенденции, прогнозы развития : монография / А.Н. Тарасов, О.В. Исаева, М.А. Холодова [и др.]. Азов, 2018.

11. Голубев А.В. Новые тенденции развития аграрной экономики России // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2017. №3. С. 8–12.

12. Ушачев И., Маслова В., Чекалин В. Экономические проблемы импортозамещения в условиях научно-технологического развития АПК России // АПК: экономика, управление. 2017. №11. С. 4–11.

13. Колпакова Е.А., Попова С.А. Оценка продовольственного самообеспечения региона (на примере Волгоградской области) // Концепт : науч.-метод. электрон. журнал. 2015. Т. 13. С. 936–940.

14. Об утверждении рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания [Электрон. ресурс] : приказ Министерства здравоохранения РФ от 19 августа 2016 г. №614. Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».

15. Предположительная численность населения РФ до 2035 г. : стат. бюллетень. М., 2018. URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 06.02.2019).

Об авторах

Марина Александровна Холодова — канд. экон. наук, доц., Всероссийский научно-исследовательский институт экономики и нормативов — филиал Федерального Ростовского аграрного научного центра, Россия.

E-mail: kholodovama@rambler.ru

Олег Андреевич Холодов — канд. экон. наук, доц., Ростовский государственный экономический университет; доц., Всероссийский научно-исследовательский институт экономики и нормативов — филиал Федерального Ростовского аграрного научного центра, Россия.

E-mail: 9034332466@mail.ru

The authors

Dr Marina A. Kholodova, Associate Professor, Russian National Research Institute of Economics and Standards (branch), Russia.

E-mail: kholodovama@rambler.ru

Dr Oleg A. Kholodov, Associate Professor, Rostov State University of Economics; Russian National Research Institute of Economics and Standards (branch), Russia.

E-mail: 9034332466@mail.ru