

## Статистический подход к анализу себестоимости продукции выращивания и откорма крупного рогатого скота

Н. РАФИКОВА, А. ХАЗИЕВА

**Повышение значимости анализа себестоимости продукции.** Себестоимость продукции характеризует интенсивность ведения хозяйства и использования ресурсного потенциала и является одним из важнейших результативных показателей производства, влияющих на эффективность и конкурентоспособность сельскохозяйственных организаций [2]. На уровне предприятий значение анализа себестоимости продукции заключается в том, что она является важнейшим рычагом для принятия управленческих решений по таким вопросам, как определение структуры производимой продукции, технологии производства и цен на продукцию. Увеличение прибыли и повышение уровня рентабельности возможно за счет ее снижения, для этого необходимо анализировать структуру затрат, а также факторы их формирования и динамики с учетом особенностей технологии и специализации скотоводства. На себестоимость значительное влияние оказывают такие факторы, как специализация, концентрация производства, научно-технический прогресс, интенсификация, инфляция. Необходимо отметить, что инфляция при прочих равных условиях приводит к росту себестоимости продукции и убыточности производства продукции скотоводства. В условиях роста цен на продукцию промышленного производства, приобретаемую сельскохозяйственными товаропроизводителями, наиболее объективные оценки дает анализ динамики структуры затрат на производство [5]. При анализе себестоимости продукции и ее факторов в динамике необходимо обеспечить экономическую

сопоставимость, учитывая общие условия и государственные программы развития сельского хозяйства [3; 4; 9]. В нашей работе в качестве базы для сравнения выбран 2009 г., так как именно с этого года в годовых отчетах сельскохозяйственных организаций расширился перечень статей, отражающих материальные затраты (корма с выделением собственного производства, электроэнергия, нефтепродукты). Анализ себестоимости проведен за все годы реализации государственных программ с акцентом на рубежные годы – 2009, 2012, 2015 [6]. Правильное и экономически обоснованное отнесение тех или иных затрат на себестоимость играет важную роль. Многообразие факторов себестоимости требует их оптимального сочетания и детального анализа для выяснения условий формирования издержек и поиска путей их снижения. На изменение уровня себестоимости прироста крупного рогатого скота влияют как экзогенные факторы внешней среды, так и эндогенные – организационно-экономические факторы, зависящие от уровня работы в сельскохозяйственных организациях, а также отражающие особенности технологии выращивания молодняка и откорма крупного рогатого скота молочного и мясного направлений. Следует отметить, что продукция выращивания молодняка и откорма крупного рогатого скота молочного направления является сопряженной продукцией, а в мясном скотоводстве – основной. Анализ факторов повышения себестоимости следует проводить на уровне предприятий и их подразделений отдельно на выращивании и на откорме

**Рафикова Нурия Тимергалеевна**, д-р экон. наук, профессор кафедры бухгалтерского учета, статистики и информационных систем в экономике Башкирского государственного аграрного университета (БГАУ). E-mail: rafikova163@rambler.ru

**Хазиева Айгуль Мунавировна**, ассистент кафедры бухгалтерского учета, статистики и информационных систем в экономике БГАУ. E-mail: Energy\_girl\_88@mail.ru

молодняка с учетом направления скотоводства, а также выбракованного взрослого скота. Более детально факторы повышения себестоимости можно выявить по выборочным данным [1].

**Анализ себестоимости прироста на выращивании и откорме крупного рогатого скота и ее факторов.** В данной работе рассматривается методика анализа себестоимости продукции выращивания и откорма крупного рогатого скота отдельно от коров молочного и мясного направлений. Это является одним из ключевых вопросов, так как основное производство продукции выращивания происходит за счет сверхремонтного молодняка и выбракованных коров молочных и комбинированных пород [7]. Из данных таблиц 1 и 2 видно, что в 2015 г. по сравнению с 2009 г. почти на одну треть сократилась численность крупного рогатого скота на выращивании и откорме молочного направления. Это связано с множеством факторов, в первую очередь с сокращающейся численностью и размерами сельскохозяйственных организаций. Так, в 2009 г. в республике было 1036 сельскохозяйственных организаций, по предварительным итогам переписи 2017 г., данные представили 1008 сельскохозяйственных организаций, из них 491 крупная и средняя организация, 517 – малых.

Одним из важнейших факторов сокращения численности крупного рогатого скота является низкий уровень воспроизводства стада. Выход приплода на 100 коров за период реформ не изменился, а в 2015 г. по сравнению с 2009 г. – снизился на 2,5 %. В связи с реализацией приоритетного национального проекта «Развитие АПК», госпрограмм и усилением государственной поддержки поголовье крупного

рогатого скота мясного направления увеличилось за анализируемый период на 44,4 %. Однако его доля остается еще невысокой и повысилась от 4,1 до 9 % по отношению к численности животных на выращивании и откорме от молочного стада коров. Уровень продуктивности крупного рогатого скота на выращивании и откорме практически остается стабильной. Прирост на 1 голову молодняка и скота на откорме по стаду молочного направления увеличился в 2015 г. по сравнению с 2009 г. на 4,6 %, а мясного скота – на 2,1%. При этом продуктивность в мясном скотоводстве по сравнению с молочным направлением в 2009 г. была выше на 25%, в 2012 г. – на 37,3 %, а в 2015 г. – на только 19 %. На основе полученных данных можно сделать вывод о снижении темпов роста продуктивности в мясном скотоводстве по сравнению с выращиванием молодняка и откормом от молочного стада коров. Среднесуточный прирост в молочном скотоводстве составил в 2015 г. 435 г, в мясном – 530 г соответственно, надой на корову – 4300 кг, что характерно для умеренно-интенсивной технологии выращивания; это на 25–35 % ниже достигнутого уровня в передовых организациях и необходимого для обеспечения конкурентоспособности (табл. 1).

Себестоимость единицы продукции животноводства может быть снижена за счет оптимизации производственных затрат и повышения уровня продуктивности. Поэтому на первом этапе был проведен анализ взаимосвязи существующего уровня затрат на основную продукцию и достигнутого уровня продуктивности с помощью системы индексов. Вначале рассмотрим результаты проведенного индексного анализа изменения себестоимости 1 ц прироста крупного рогатого скота в мясном скотоводстве (табл. 1).

Таблица 1

**Анализ себестоимости прироста на выращивании и откорме крупного рогатого скота и ее факторов в СХО РБ**

Направления скотоводства	Среднегодовое поголовье, тыс. гол.		Себестоимость 1 ц привеса, руб.		Прирост на 1 голову, ц		*Затраты на одну голову, руб.		
	2009г.	2015 г.	2009 г.	2015 г.	2009 г.	2015 г.	2009 г.	2015 г.	условные
Мясного	12,6	18,2	7428,1	10757,0	1,90	1,94	14113,4	20868,6	17850,7
Молочного	305,9	202,8	6349,0	11716,4	1,52	1,59	9650,5	18629,1	17808,9

\* Включены затраты на основную продукцию без стоимости побочной продукции.

Себестоимость 1 ц прироста на выращивании и откорме крупного рогатого скота мясного направления повысилась в 1,45 раза, или на 3328,9 руб. Изменение себестоимости 1 ц привеса за счет изменения затрат на 1 голову составило:

$$I_{Z/ZY} = \frac{Z_1 Y_1}{Y_1} \div \frac{Z_0 Y_0}{Y_1} = 10757,0 \div 7274,9 = 147,9\%; \quad \Delta = 3482,1 \text{ руб}$$

Из данных расчетов следует, что повышение себестоимости прироста крупного рогатого скота в мясном скотоводстве на 44,8 % было обусловлено увеличением производственных затрат на одну голову на 47,9 %, или на 3482,1 руб. В то же время за счет повышения продуктивности на 2,1% себестоимость прироста крупного рогатого скота снизилась на 2,1 %, или на 153,2 руб.

$$I_{Z/Y} = \frac{Z_0 Y_0}{Y_1} \div \frac{Z_0 Y_0}{Y_0} = 7274,9 \div 7428,1 = 97,9\%; \quad \Delta = -153,2 \text{ руб.}$$

Таким образом, рост себестоимости прироста на выращивании и откорме крупного рогатого скота мясного направления полностью обусловлен повышением уровня затрат на одну голову скота. Их увеличение в сопоставимой оценке может свидетельствовать о повышении уровня интенсификации производства. Уровень затрат на содержание животных в расчете на одну голову скота должен быть оптимальным, связанным с улучшением качества используемых кормов, ухода за поголовьем, и способствовать повышению продуктивности скота для снижения себестоимости продукции. Однако сложившиеся темпы роста производственных затрат в расчете на одну голову скота опережают темпы роста продуктивности на выращивании и откорме крупного рогатого скота мясного направления.

Аналогичным образом рассмотрим изменение себестоимости 1 ц прироста крупного рогатого скота на выращивании и откорме от молочного стада коров. Себестоимость прироста крупного рогатого скота от молочного стада коров повысилась в 1,85 раза, или на 5367,4 руб. В связи с увеличением производственных затрат на одну голову на 93 %, или на 5646,9 руб., произошло повышение себестоимости прироста крупного рогатого скота молочного направления на 93 %, или на 5646,9 руб.

$$I_{Z/ZY} = \frac{Z_1 Y_1}{Y_1} \div \frac{Z_0 Y_0}{Y_1} = 11716,4 \div 6069,5 = 193,0\%; \quad \Delta = 5646,9 \text{ руб.}$$

Но повышение продуктивности крупного рогатого скота на выращивании и откорме молочного направления на 4,6 % способствовало снижению себестоимости прироста крупного рогатого на 4,4 %, или на 279,5 руб. за 1 ц.

$$I_{Z/Y} = \frac{Z_0 Y_0}{Y_1} \div \frac{Z_0 Y_0}{Y_0} = 6069,5 \div 6349,0 = 95,6\% \quad \Delta = -279,5 \text{ руб.}$$

Расчеты показали, что темпы роста затрат на среднегодовую голову скота в скотоводстве молочного направления за 2009–2015 гг. опережают в 1,3 раза, продуктивности – в 1,02 раза, себестоимости 1 ц прироста – в 1,27 раза по сравнению со скотоводством мясного направления. Таким образом, повышение себестоимости прироста крупного рогатого скота молочного направления, прежде всего, обусловлено отставанием роста продуктивности по сравнению с увеличением уровня затрат на голову скота.

Известно, что производственные затраты разнообразны и по степени воздействия на себестоимость будут отличаться. Поэтому следует акцентировать внимание на том, из каких затрат формируется себестоимость, так как это позволит определить, по каким видам затрат получена экономия, а по каким допущен перерасход. Благодаря такому подходу можно будет выявить влияние каждой статьи на изменение себестоимости. Данные отчетности позволяют рассмотреть динамику основных затрат. Рассмотрим показатели изменения всех затрат на выращивание молодняка и откорме крупного рогатого скота от молочного и мясного направлений развития скотоводства (таблицы 2 и 3). Все затраты на производство основной и побочной продукции в расчете на 1 голову

скота в молочном скотоводстве увеличились в 2015 г. по сравнению с 2009 г. на 91,8 %, а в мясном скотоводстве – на 46,4 %. Производственные затраты на одну голову мясного скота превышали по величине молочный скот в 2009 г. в 1,43 раза, 2012 г. – в 1,06 раза, 2015 г. – в 1,09 раза. При этом себестоимость 1 ц прироста мясного скота в 2009 г. была выше на 17 %, чем привес молочного стада, в 2012 г. стала меньше на 4,7 %, а в 2015 г. – меньше на 8,2 % (табл. 3).

Таблица 2

**Затраты на выращивание молодняка и откорм крупного рогатого скота молочного направления в СХО РБ**

Показатели	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Среднегодовое поголовье, тыс. голов	305,9	298,2	241,3	242,6	232,2	214,3	202,8
Выход приплода на 100 коров, гол.	82	79	72	79	79	78	80
Прирост на 1 голову, ц	1,52	1,39	1,48	1,53	1,53	1,60	1,59
Затраты на голову, руб.	9975	11222	13750	15284	16014	17809	19137
Удельный вес затрат, %							
оплата труда	18,6	18,2	20,8	22,3	21,6	20,4	20,5
корма	51,8	51,5	52,6	49,7	49,2	52,8	53,6
из них собственного производства	43,8	39,9	42,1	42,7	42,8	46,3	45,7
электроэнергия	2,9	2,8	3,3	2,8	2,8	2,8	2,7
нефтепродукты	3,6	3,4	4,0	3,9	4,4	4,2	4,3
содержание основных средств	6,1	6,9	7,4	7,6	7,0	5,8	6,3
прочие затраты	17,0	17,2	11,9	13,7	15,0	14,0	12,6
Себестоимость 1 ц прироста КРС, руб.	6349	7796	9064	9859	10178	10808	11716
Прямые затраты труда:							
на 1 ц прироста, чел.-час.	30,5	29,2	32,6	29,0	28,0	26,8	24,8
на голову, чел.-час	46,3	40,6	48,2	44,0	42,8	42,9	39,5
*Расход кормов: на 1 гол, ц. к. ед	18,84	17,54	18,47	21,63	20,76	21,33	22,59
На 1 ц привеса	15,1	14,8	15,3	16,5	16,6	16,5	16,9
в т.ч							
концентрированные	3,5	3,7	3,8	4,3	4,0	4,1	4,3

\* Расход кормов в среднем по скотоводству.

На выращивании молодняка и откорма КРС молочного направления затраты по величине удельного веса ранжируются следующим образом:

1. «Корма».
2. «Оплата труда».
3. «Содержание основных средств».
4. «Прочие затраты».

В динамике затрат наиболее высокими темпами повышаются затраты по статьям «Нефтепродукты», «Оплата труда», «Корма» и «Содержание основных средств».

В мясном скотоводстве наиболее быстрыми темпами растут затраты по статьям «Электроэнергия», «Нефтепродукты», «Прочие затраты». Особенностью структуры затрат в мясном скотоводстве по сравнению с молочным скотоводством является более низкий удельный вес затрат

**Затраты на выращивание и откорм крупного рогатого скота мясного направления в СХО РБ**

Показатели	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Среднегодовое поголовье, тыс. голов	12,6	15,0	16,8	16,2	17,5	17,1	18,2
Прирост на 1 голову, ц	1,90	1,57	1,71	2,1	2,0	2,1	1,94
Затраты на голову, руб.	14325	12947	16156	20100	18831	20246	20966
Удельный вес затрат, %							
оплата труда	18,4	17,9	18,9	17,5	16,4	14,7	16,5
корма	49,5	46,5	42,2	40,4	48,4	48,7	50,9
из них собственного производства	45,9	26,7	34,6	33,0	36,6	37,3	41,1
электроэнергия	2,0	2,3	2,3	2,1	2,3	2,1	2,4
нефтепродукты	4,4	6,5	7,9	5,0	6,7	5,3	5,2
содержание основных средств	15,0	4,7	14,6	19,1	15,6	11,4	13,4
прочие затраты	10,7	22,1	14,1	15,9	10,6	17,8	11,6
Себестоимость 1 ц прироста КРС, руб.	7428	8148	9310	9395	9216	9595	10757
Прямые затраты труда:							
на 1 ц прироста, чел.-час.	33,7	26,9	41,1	32,9	42,6	24,7	22,6
на голову, чел.-час	64,0	42,2	70,3	69,2	85,3	51,4	43,7

по основным статьям «Оплата труда», «Корма», «Прочие затраты» и высокий по статье «Содержание основных средств». Особенности структуры и динамики затрат обуславливают формирование и изменение себестоимости продукции. Так, повышение себестоимости прироста крупного рогатого скота в скотоводстве молочного направления в первую очередь зависит от изменения затрат на корма, оплату труда и прочих затрат. В мясном скотоводстве также значительное влияние оказывают затраты на корма, далее следуют прочие затраты и затраты по статье «Оплата труда».

**Постатейный анализ себестоимости.** На третьем этапе рассмотрим результаты постатейного анализа себестоимости единицы продукции, позволившие выявить степень влияния динамики и доли отдельных видов затрат на изменение себестоимости с учетом особенностей технологии выращивания молодняка и скота на откорме мясного и молочного направлений и сопоставимости статей затрат (табл. 4).

Из представленной таблицы 4 видно, что себестоимость 1 ц прироста скота в мясном скотоводстве повысилась в 2015 г. по сравнению с 2009 г. на 44,8 %. Из сравнения динамики затрат

в разрезе отдельных видов затрат следует, что высокими темпами повышаются затраты по следующим статьям: электроэнергия, нефтепродукты, прочие затраты, затраты на корма. При этом затраты по основной статье «Корма» повысились сравнительно меньшими темпами, что объясняется в первую очередь тем, что в рационах мясного скота большой удельный вес занимают дешевые грубые и зеленые корма, получаемые с пастбищ и сенокосов. Учитывая структурные изменения и динамику отдельных видов затрат, следует отметить, что повышение себестоимости за анализируемые годы было обусловлено абсолютным и относительным повышением затрат на корма и прочих затрат на 67,6 %. Что касается себестоимости прироста крупного рогатого скота от коров молочного стада, то необходимо отметить, что в 2015 г. значение данного показателя выше по сравнению с поголовьем мясного направления. При этом темпы роста по всем статьям затрат существенно выше по сравнению с прочими затратами. Себестоимость 1 ц прироста в 2015 г. по сравнению с 2009 г. возросла на 84,5%. Это было обусловлено абсолютным и относительным повышением затрат на 78,5 % на корма, оплату труда (табл. 5).

Таблица 4

**Постатейный анализ себестоимости прироста на выращивании  
и откорме крупного рогатого скота мясного направления в СХО РБ**

Виды затрат	Структура затрат, %		Себестоимость 1ц прироста, руб.		Индекс затрат, %	Изменение себестоимости за счет отдельных видов затрат	
	2009 г.	2015 г.	2009 г.	2015 г.		абсолют. руб.	относит., %
Оплата труда с отчислениями	18,4	16,5	1366,8	1774,9	129,9	+408,1	+5,5
Корма	49,5	50,9	3676,9	5475,3	148,9	+1798,4	+24,2
Содержание основных средств	15,0	13,4	1114,2	1441,4	129,4	+327,2	+4,4
Электроэнергия	2,0	2,4	148,6	258,2	173,8	+109,6	+1,5
Нефтепродукты	4,4	5,2	326,8	559,4	171,2	+232,6	+3,1
Прочие	10,7	11,6	794,8	1247,8	157,0	+453,0	+6,1
Итого	100,0	100,0	7428,1	10757,0	144,8	+3328,9	+44,8

Таблица 5

**Постатейный анализ себестоимости прироста на выращивании  
и откорме крупного рогатого скота молочного направления в СХО РБ**

Виды затрат	Структура затрат, %		Себестоимость 1ц прироста, руб.		Индекс затрат, %	Изменение себестоимости за счет отдельных видов затрат	
	2009 г.	2015 г.	2009 г.	2015 г.		абсолют. руб.	относит. %
Оплата труда	18,6	20,5	1180,9	2402,0	203,4	+1221,1	+19,2
Корма	51,8	53,6	3288,8	6280,0	191,0	+2991,2	+47,1
Содержание основных средств	6,1	6,3	387,3	738,1	190,6	+350,8	+5,5
Электроэнергия	2,9	2,7	184,1	316,3	171,8	+132,2	+2,1
Нефтепродукты	3,6	4,3	228,6	503,8	220,4	+275,2	+4,3
Прочие	17,0	12,6	1079,3	1476,2	136,8	+369,9	+5,8
Итого	100,0	100,0	6349,0	11716,4	184,5	+5367,4	+84,5

За счет статьи «Оплата труда» себестоимость 1 ц прироста в 2015 г. по сравнению с 2009 г. в мясном скотоводстве повысилась на 5,5 %, в молочном – на 19,2 %.

**Анализ затрат по статье «Оплата труда».** В дальнейшем с использованием индексного анализа было установлено влияние отдельных факторов на формирование и динамику статьи «Оплата труда» (табл. 6).

Таблица 6

**Анализ влияния факторов на затраты по статье  
«Оплата труда с отчислениями на социальные нужды» в СХО РБ**

Показатели	КРС молочного направления			КРС мясного направления		
	2009 г.	2015 г.	2015 г. к 2009 г., %	2009 г.	2015 г.	2015 г. к 2009 г., %
Затраты по статье «Оплата труда» на 1 голову, руб.	1795	3819	212,8	2597	3443	132,6
На 1 ц прироста, руб.	1180,9	2402,0	203,4	1366,8	1774,9	129,9
Оплата 1 чел.-час, руб.	38,7	96,9	250,4	40,6	78,5	193,3
Прямые затраты труда на 1 голову, чел.-час	46,3	39,5	85,3	64,0	43,7	68,3
На 1 ц прироста, чел.-час	30,5	24,8	81,3	33,7	22,6	67,1
Прирост на 1 гол, ц	1,52	1,59	104,6	1,90	1,94	102,1

Изменение себестоимости за счет статьи «Оплата труда» зависит от соотношения темпов роста производительности и уровня оплаты труда. Сокращение затрат труда на содержание 1 головы скота при одновременном росте продуктивности обеспечило за анализируемый период рост производительности труда в мясном скотоводстве на 46,4%, в молочном – на 17,2 %. Одновременно с этим удельный вес затрат на оплату прямых затрат труда возрос в молочном скотоводстве с 18,6 до 20,5 %, в мясном скотоводстве – сократился с 18,4 до 16,5 %. При этом уровень оплаты 1 чел.-часа в производстве привеса в скотоводстве молочного направления повысился в 2,5 раза, а в мясном скотоводстве – на 93,5 %. Труд в мясном скотоводстве остается в основном не квалифицированным, что обусловлено низким уровнем механизации, старыми технологиями содержания животных, малой долей производства на животноводческих комплексах. Реальный уровень оплаты труда в мясном скотоводстве остается низким и не обеспечивает воспроизводство рабочей силы, что, в свою очередь, отрицательно сказывается на себестоимости продукции, не способствует повышению показателей продуктивности и производительности труда. Более высокий уровень производительности труда в мясном скотоводстве объясняется сравнительно высокой продуктивностью мясного скота. Выход продукции мясного скота на одну голову по сравнению молочным в 2009 г. выше на 25 %, в 2015 г. – выше на 22,0%.

**Анализ затрат по статье «Корма».** Затраты по статье «Корма» играют основную роль в формировании себестоимости продукции скотоводства и определяются расходом кормов на 1 ц прироста и себестоимостью 1 ц к.ед. кормов. Анализ факторов, формирующих затраты по статье «Корма», в зависимости от направления развития скотоводства значительно осложняется в связи с отсутствием данных в отчетности о качестве кормов, условиях содержания и кормления животных в течение года. Такой анализ можно провести только на уровне предприятий или выборочным способом. В данной работе анализ проведен по материалам сводных годовых

отчетов СХО РБ и статистического сборника [8]. Так, по данным [8], расход кормов на 1 ц привеса увеличился в 2015 г. по сравнению с 2009 г. на выращивании и откорме крупного рогатого скота молочного и мясного направлений в среднем на 11,9 %. Расчеты показали, что при такой динамике расхода кормов затраты по статье «Корма» увеличились за счет повышения себестоимости 1 ц к.ед. корма на 33 % в мясном скотоводстве и на 70 % – в молочном. Увеличение затрат на корма в значительной степени обусловлено повышением в рационах покупных комбикормов и ростом цен на них. Доля концентрированных кормов в рационе увеличилась за анализируемый период на 22,9 %. Основная часть кормов, потребляемых в скотоводстве, – это корма собственного производства. Они также имеют высокую себестоимость производства в связи с удорожанием материальных затрат и низкой продуктивностью посевов кормовых культур. Проведенный анализ динамики урожайности зерновых и кормовых культур за 2000–2014 гг. демонстрирует тенденцию к снижению урожайности по зерновым культурам, ржи, овсу, картофелю, однолетним и многолетним травам на сено. Только по кукурузе на силос, зеленым кормам и сенажу, а также по кормовым корнеплодам (включая сахарную свеклу на корм скоту), по сене естественных сенокосов (включая улучшенные) выявлена положительная тенденция повышения урожайности за анализируемый период.

Проведенный корреляционно-регрессионный анализ показал, что с увеличением расхода кормов на 1 ц к.ед. продукция выращивания КРС на 1 голову имела тенденцию к повышению в среднем на 3,69 кг в год за 2000–2015 гг., о чем свидетельствует уравнение:

$$\tilde{Y} = 19,015 + 3,697 X, R^2 = 0,824, F = 65,6. \quad (1)$$

(2,3)      (8,1)

В результате анализа динамики расхода кормов в расчете на 1 голову крупного рогатого скота на выращивании и откорме в СХО РБ за 2000–2015 гг. получен тренд:

$$\tilde{y} = 13,34 + 0,517 t, R^2 = 0,913, F = 147,1 \quad (2)$$

(32,4)      (12,1)

Из данных тренда (2) следует, что расход кормов ежегодно увеличивался на 0,52 ц к. ед. в

расчете на 1 голову скота. Одновременно тренд (3) показал, что выход продукции выращивания на 1 голову крупного рогатого скота на выращивании и откорме в СХО РБ за 2000–2015 гг. имел тенденцию к повышению в среднем по скотоводству на 2,05 кг в год.

$$\tilde{y} = 67,15 + 2,048 t, R^2 = 0,864, F = 89,5. \quad (3)$$

(32,0) (9,5)

Из полученных уравнения регрессии и трендов можно заключить, что это было достигнуто на основе повышения уровня кормления и роста доли продуктивного корма, улучшения качества кормов и самого стада, совершенствования технологии и организации труда. Сравнение коэффициентов регрессии уравнения регрессии (1) и тренда (3) показывает, что возможности фактора, характеризующего уровень кормления, используются только на 55 % с более низким качеством кормов по сравнению с кормами, выделяемыми в первую очередь для производства рентабельного молока, приносящего ежедневную выручку от реализации.

Для подтверждения этой гипотезы и определения реальной тесноты связей была построена модель зависимости отклонений продуктивности от отклонения уровня расхода кормов по первым разностям, позволившая исключить влияние автокорреляции и показавшая следующие результаты:

$$\Delta \tilde{y} = 0,281 + 3,474 \Delta x, R^2 = 0,570, F_{\text{факт.}} = 17,206. \quad (4)$$

(0,31) (4,1)

Сравнительный анализ параметров моделей (1) и (4) свидетельствует о снижении тесноты связи и значимости модели (4). Построение моделей по отклонениям трендов продуктивности и расхода кормов на 1 голову скота показало отсутствие связи и дало следующие результаты:

$$\Delta \tilde{y} = -9,1 + 0,901 \Delta x, R^2 = 0,031. \quad (5)$$

На завершающем этапе была построена модель зависимости продуктивности от расхода кормов на 1 голову скота с распределенными лагами:

$$\tilde{y}_t = 21,395 + 4,336x_t - 0,789x_{t-1}, R^2 = 0,824, F_{\text{факт.}} = 31,7. \quad (6)$$

(2,4) (4,1) (-0,7)

Модель (6) в целом значима, однако коэффициент регрессии при втором факторе является статистически незначимым и свидетельствует об обратной зависимости продуктивности от уровня расхода кормов за предыдущий год. Таким образом, проведенный корреляционно-регрессионный анализ в динамике показал в целом устойчивую тенденцию повышения уровня кормления и продуктивности на выращивании молодняка и откорма крупного рогатого скота. Для дальнейших прогнозов можно использовать полученные модели (1, 2, 3). Увеличение затрат по статье «Корма» в большей степени обусловлено повышением себестоимости 1 ц к. ед рациона, особенно при выращивании молодняка и откорме крупного рогатого скота молочного направления.

В заключение следует сделать некоторые выводы. В сельскохозяйственных организациях республики выявлена положительная тенденция увеличения численности животных на выращивании и откорме мясного направления, характеризующаяся более высокой продуктивностью, производительностью труда и сравнительно низкой себестоимостью продукции. Однако темпы роста продуктивности и уровня интенсификации в мясном скотоводстве имеют тенденцию к снижению, что требует значительных вложений инвестиций, а также государственной поддержки. Из проведенного анализа также следует, что дальнейшее развитие скотоводства и производство высококачественной говядины – индикатора реального благополучия населения существенно сдерживается высокими ценами на электроэнергию, нефтепродукты, основные средства и низким уровнем оплаты труда в сельском хозяйстве. Все это требует проведения постоянного анализа себестоимости продукции, независимого аудита затрат, тарифов в энергетике и реальных реформ в экономике, направленных на развитие производства и улучшение благосостояния народа.



## Литература

1. Зинченко А.П. Экономико-статистический анализ сельского хозяйства: сб. статей. М.: Издательство РГАУ – МСХА, 2012. 457 с.
2. Рафикова Н.Т. Себестоимость сельскохозяйственной продукции – факторы и методология анализа. М.: Финансы и статистика, 1999. 301 с.
3. Рафикова Н.Т., Бакирова Р.Р. Анализ состояния и комплексного развития молочного и мясного скотоводства в Республике Башкортостан // Российская государственная статистика и вызовы 21 века: материалы Междунар. науч.-практ. конференции, посвященной 200-летию образования Российской статистической службы (Москва, 23–24 июня 2011 г.). М., 2011. С. 160–162.
4. Рафикова, Н.Т. О государственной поддержке развития сельского хозяйства в условиях членства в ВТО // Профессия бухгалтера – важнейший инструмент эффективного управления сельскохозяйственным производством: материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвященной памяти профессора В.П. Петрова. Казань, 2013. С. 143–146.
5. Рафикова Н.Т. Особенности формирования уровня себестоимости молока в регионе // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. 2013. № 2. С. 137–139.
6. Рафикова Н.Т., Хазиева А.М. Анализ себестоимости выращивания КРС на мясо в сельскохозяйственных организациях Республики Башкортостан // Профессия бухгалтера – важнейший инструмент эффективного управления сельскохозяйственным производством: материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвященной памяти профессора В.П. Петрова. Казань, 2013. С. 149–150.
7. Рафикова Н.Т., Хазиева А.М. Анализ показателей производства продукции выращивания и откорма крупного рогатого скота в разрезе зон // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2016. № 6. С. 45–50.
8. Сельское хозяйство, охота и лесоводство Республики Башкортостан: статистический сборник. Уфа, 2016. 202 с.
9. Чистик О.Ф. Анализ динамики и структуры важнейших макроэкономических индикаторов социально-экономического развития // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2012. № 3. С. 89–94.

## Семейный бюджет: основа устойчивой экономики региона и страны

**Г. ЗАРАМЕНСКАЯ, М. МИНАСОВ**

Семья – устойчивая малая общественная группа, основанная на браке и кровном родстве, члены которой связаны общностью быта, взаимной помощью, моральной и правовой ответственностью.

Вместе с тем, следует отметить, что в данном определении представлены только общественно-правовые составляющие, однако семья – это не только ячейка общества, но и объект и субъект экономических отношений. Это верно и потому, что как экономическая категория

семья является основой модели экономической системы в виде домашнего хозяйства. А как считали древние греки, «экономика – это наука о домашнем хозяйстве». Следовательно, семья всегда была и будет объектом экономических исследований. Вместе с тем институт семьи, в том числе проблемы молодой семьи, в основном исследуется в основном с социологических позиций.

Семья, с одной стороны, является потребителем, с другой – производителем (ЛПХ), при этом семья выполняет важнейшую функцию

**Зараменская Гульнара Рифовна**, магистрант Башкирской академии государственной службы и управления при Главе Республики Башкортостан (БАГСУ)

**Минасов Марат Шамильевич**, канд. экон. наук, профессор кафедры экономической теории и социально-экономической политики БАГСУ