

The author considers housing and municipal services and marks their specialties; spends the analysis of the basic properties of housing-and-municipal service. In the article the author considers housing-and-municipal services, depending on character of services consumption; their nature as socially meaningful public blessing is certain, direct influence of a quality level of housing-and-municipal services on quality of a life of population is established.

*Keywords:* housing and communal services, housing-and-municipal services, the public blessing, quality, the population, municipal services, housing services.

УДК 636

## **ХАРАКТЕРИСТИКА ОТРАСЛИ И ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА, СТРУКТУРЫ СЕБЕСТОИМОСТИ И СОСТАВА ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО И ПРОДАЖУ**

© 2014

*Н. В. Мамушкина*, преподаватель кафедры  
«Бухгалтерский учет, анализ и аудит»

*Нижегородский государственный инженерно-экономический институт, Княгинино (Россия)*

---

*Аннотация.* Одной из основных отраслей сельскохозяйственного производства является животноводство. Производством основных видов продукции животноводства занимаются организации коллективной формы собственности и хозяйствования (ОКХ), субъекты частной формы собственности, основанной на свободном предпринимательстве и личных подсобных хозяйствах (СПХ), и крестьянские (фермерские) хозяйства (КФК).

В статье проводится анализ объемов производства продукции животноводства в Нижегородской области по типам сельскохозяйственных организаций. Рассмотрены показатели себестоимости продукции, выручки от продажи и рентабельности по отрасли животноводства.

К факторам, определяющим отраслевую структуру животноводства, относятся организационно-экономические, материально-технические и технологические. Взаимосвязи и взаимозависимости указанных факторов определяют технологию и организацию производства и продажи продукции животноводства; при этом основным элементом является технологический процесс производства продукции животноводства.

Процесс производства заданной по качеству и объему продукции животноводства сопровождается расходом материальных, трудовых и прочих ресурсов, которые определяют себестоимость производимой продукции. Выполнен обзор понятий себестоимости продукции с целью определения объектов аудиторской деятельности и критериев оценки деятельности аудируемого лица. Исследованы вопросы состава себестоимости продукции животноводства.

Состав элементов и статей затрат, связанных с производством молока и мяса в организациях животноводства, определен Методическими рекомендациями по бухгалтерскому учету затрат на производство и калькулированию себестоимости продукции (работ, услуг) в сельскохозяйственных организациях. Рассмотрены элементы и статьи затрат, рекомендуемые к применению в организациях животноводства в соответствии с вышеназванными рекомендациями.

Рассмотрены положения МСФО 41 «Сельское хозяйство» с целью установления взаимосвязи российских и международных стандартов учета и финансовой отчетности.

*Ключевые слова:* анализ, активы, животноводство, затраты, организации, отрасль, продажа, продукция, производство, рентабельность, ресурсы, себестоимость, технология.

Организации сельскохозяйственного производства в Российской Федерации (РФ) характеризуются различиями в формах собственности субъектов хозяйствования, численности персонала, объемах производства и продажи продукции, затратах материальных, трудовых и финансовых ресурсов.

Нижегородская область не является аграрным регионом. Ее экономическую основу составляют промышленные отрасли: машиностроение, в основном транспортное (авто-, авиа- и судостроение) и радиоэлектроника. Сельское хозяйство Нижегородской области поддерживает структуру много-

укладной экономики и представлено тремя типами организаций в зависимости от форм собственности (рисунок 1):

1. Организациями коллективной формы собственности и хозяйствования (ОКХ).

2. Субъектами частной формы собственности, основанной на свободном предпринимательстве и личных подсобных хозяйствах (ЛПХ).

3. Крестьянскими (фермерскими) хозяйствами (КФХ).

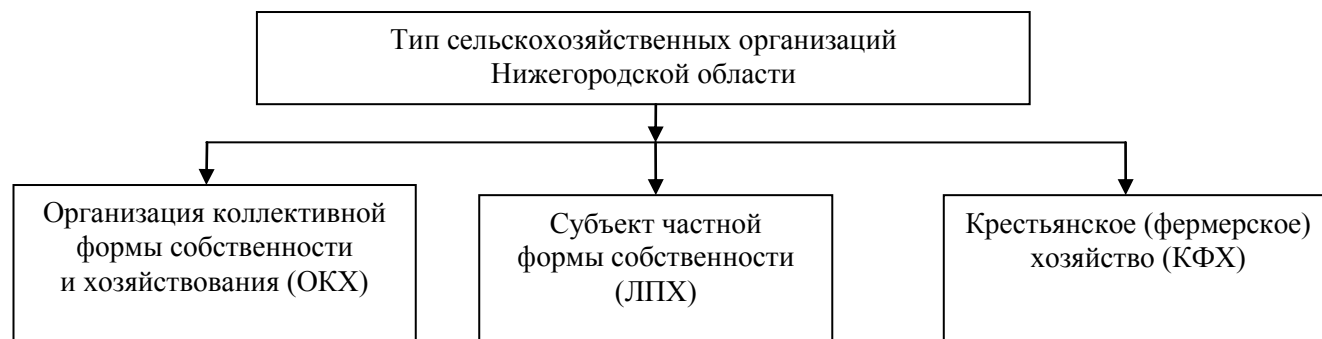


Рисунок 1 – Типы сельскохозяйственных организаций Нижегородской области в зависимости от форм собственности

Деятельность каждой сельскохозяйственной организации подчинена общей цели агропромышленного комплекса страны – обеспечение продуктами питания населения Российской Федерации. Увеличение объемов производства сельскохозяйственной продукции, повышение ее качества и снижение себестоимости – основные цели сельхозтоваропроизводителей.

В Нижегородской области сельскохозяйственные организации являются основными производителями сельскохозяйственной продукции. В структуре производства товарной продукции за 2012 год их доля составила 53,0 %.

Количество сельскохозяйственных организаций в Нижегородской области в 2012 году составляло 600, из них: открытые акционерные общества (ОАО) – 49; закрытые акционерные общества (ЗАО) – 27; общества с ограниченной ответственностью (ООО) – 307; сельскохозяйственные производственные кооперативы (СПК) – 192; государственные унитарные предприятия (ГУП) – 2; прочие организации – 23 единицы.

Каждый тип сельскохозяйственной организации имеет свою производственную и организационную структуру. Производственная структура сельскохозяйственных организаций определяется составом производственных подразделений – отделений растениеводческих бригад, животноводче-

ских ферм и комплексов, вспомогательных и обслуживающих производств, а также наличием населенных пунктов, их территориальным размещением, размером землепользования и концентрацией производства.

Количество отраслей в сельскохозяйственных организациях (растениеводства, животноводства и др.), их размеры и условия организации сельскохозяйственного производства определяются почвенно-климатическими, географическими условиями (месторасположением), а также объемами производства и продажи продукции, наличием трудовых и прочих ресурсов.

Животноводство – одна из основных отраслей сельскохозяйственного производства, призванная обеспечить потребности населения в продуктах питания, перерабатывающих организаций – в сырье, а отрасль растениеводства – в органических удобрениях. Из отходов переработки скота, рыбы, птицы и молока производится костная мука, обрат и другие корма животного происхождения. От животноводства получают также навоз – ценный вид органических удобрений, который в комплексе с минеральными удобрениями способствует значительному повышению плодородия почв и урожайности сельскохозяйственных культур. Взаимосвязи основных отраслей сельского хозяйства отражены на рисунке 2.

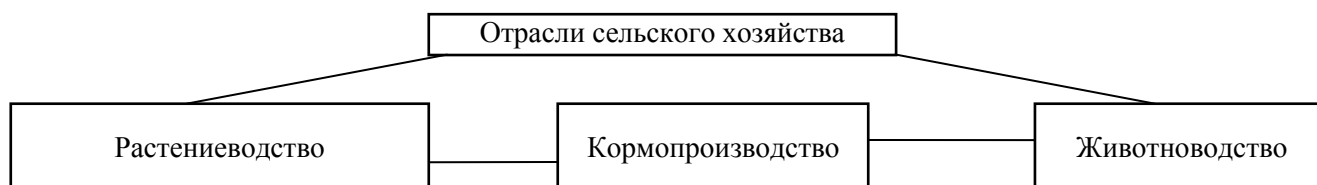


Рисунок 2 – Взаимосвязи основных отраслей сельского хозяйства

Продукция сельского хозяйства согласно общероссийскому классификатору продукции [1], Постановлению Правительства РФ «Об отнесении видов продукции к сельскохозяйственной продукции и к продукции первичной переработки, произведенной из сельскохозяйственного сырья собственного производства» [2], Налоговому кодексу РФ [3], требованиям к форматам предоставления статистической отчетности различного уровня [4], охватывает продукцию растениеводства и животноводства, производимых сельскохозяйственными организациями всех типов.

В зависимости от видов продукции выделяются специализированные направления животноводства: скотоводство – молочное животноводство и выращивание скота на мясо; птицеводство – производство яиц и мяса; свиноводство – производство мяса и воспроизводство племенного молочняка и другие.

Наиболее распространенными направлениями специализации животноводческих хозяйств России в настоящее время являются: в скотоводстве – молочное, мясное, молочно-мясное; в свиноводстве – мясное, беконное, полусальное, шубное; в птицеводстве – яичное, мясное, бройлерное, смешанное. Скотоводство (разведение крупного рогатого скота) занимает одно из основных мест в животноводстве страны. Крупный рогатый скот (КРС) обладает по сравнению с другими видами животных наивысшей молочной продуктивностью, от этого вида скота поступает основная масса мясной продукции.

Основным направлением в животноводстве Нижегородской области, по данным государственной статистики, является производство скота и

птицы (в живом весе). Согласно статистическим данным 2011 года в общем объеме выручки от продажи продукции животноводства выручка от продажи мяса составила около 42 %; от продажи молока – 37,1 % и яйца – 19,5 % . Животноводством в области в 2011 году занимались 423 организации или 70 % от общего количества сельхозпредприятий. Из них производство молока осуществлялось в 351 хозяйстве; выращиванием крупного рогатого скота на мясо занимались в 373 субъекте; свиноводством – в 42, птицеводством – в 11 организациях [5].

Объемы производства продукции животноводства по типам сельскохозяйственных организаций в зависимости от форм собственности в Нижегородской области за период с 2007–2012 гг. отражены в таблице 1 [6]. Как следует из таблицы, основное производство продукции животноводства принадлежит организациям коллективных форм собственности и хозяйствования, динамика производства положительная. За анализируемый период наблюдается снижение производства всех видов продукции в личных подсобных хозяйствах. Снижение доли производства яиц наблюдается в крестьянских фермерских хозяйствах. Таким образом, производство продукции животноводства увеличивается в организациях коллективных форм собственности и хозяйствования, а также в крестьянских (фермерских) хозяйствах, но при этом сокращается в субъектах частной формы собственности.

Показатели себестоимости продукции животноводства в целом и по видам продукции (мясо, в том числе скот и птица в живой массе, молоко, яйцо), выручки от продажи и рентабельности представлены в таблице 2.

Таблица 1 – Объемы производства основных видов продукции животноводства в Нижегородской области по типам сельскохозяйственных организаций

Год	Хозяйства всех типов	в том числе:		
		ОКХ	ЛПХ	КФХ
Мясо (скот и птица на убой) в живом весе, тыс. тонн				
2007	128,5	80,6	46,0	1,9
2008	127,4	85,4	39,5	2,5
2009	127,0	88,8	35,5	2,8
2010	132,8	96,3	32,3	4,2
2011	138,7	104,1	30,1	4,7
2012	122,9	90,9	27,2	4,8
Откл. (+, -)	-5,6	+10,3	-18,8	+2,9
Молоко, тыс. тонн				
2007	640,6	421,2	209,4	10,0
2008	629,8	426,3	190,4	13,1
2009	605,0	407,1	180,8	17,1
2010	592,4	401,9	163,8	26,7
2011	597,6	413,5	149,0	35,1
2012	611,7	439,0	131,2	41,5
Откл. (+, -)	-28,9	+17,8	-78,2	+31,5
Яйцо, млн штук				
2007	1168,8	988,0	176,0	4,8
2008	1219,9	1045,3	168,7	5,9
2009	1362,8	1190,8	166,4	5,6
2010	1328,3	1165,7	161,9	0,7
2011	1278,5	1127,0	159,5	0,6
2012	1270,3	1116,1	152,7	1,5
Откл. (+, -)	+101,5	+128,1	-23,3	-3,3

Таблица 2 – Показатели себестоимости продукции, выручки от продажи и рентабельности по отрасли животноводства в Нижегородской области

Показатель	Ед. изм.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2012 г. в % к 2007 г.
Полная себестоимость, всего:	млн руб.	8985,7	11 330,7	12 041,1	12 911,1	15 608,8	14 810,7	164,8
в том числе								
мясо	млн руб.	4 359,7	5 439,8	6 015,8	6 131,2	7 840,2	6 758,7	157,3
молоко	млн руб.	2 851,7	3 524,6	3 435,5	4 069,7	4 885,6	5 173,2	181,4
яйцо	млн руб.	1 610,4	2 149,4	2 326,1	2 552,3	2 736,6	2 670,6	165,8
Выручка от продажи, всего:	млн руб.	9 221,9	11 223,9	11 807,9	13 007,9	14 860,1	14 534,9	157,6
в том числе								
мясо	млн руб.	3 793,0	4 594,6	5 434,5	5 335,9	6 571,4	6 087,9	160,5
молоко	млн руб.	3 458,1	3 984,1	3 498,3	4 828,1	5 324,3	5 396,3	156,0
яйцо	млн руб.	1 848,5	2 453,5	2 674,6	2 701,7	2 805,8	2 834,0	153,3
Уровень рентабельности:								
мяса	%	-13,0	-15,5	-9,7	-13,0	-16,2	-9,9	3,1
молока	%	21,3	13,0	1,8	18,6	9,0	4,3	20,2
яйца	%	14,8	14,1	15,0	5,9	2,5	6,1	41,2
отрасли животноводства	%	2,6	-0,9	-1,9	0,7	-4,8	-1,9	-1,9

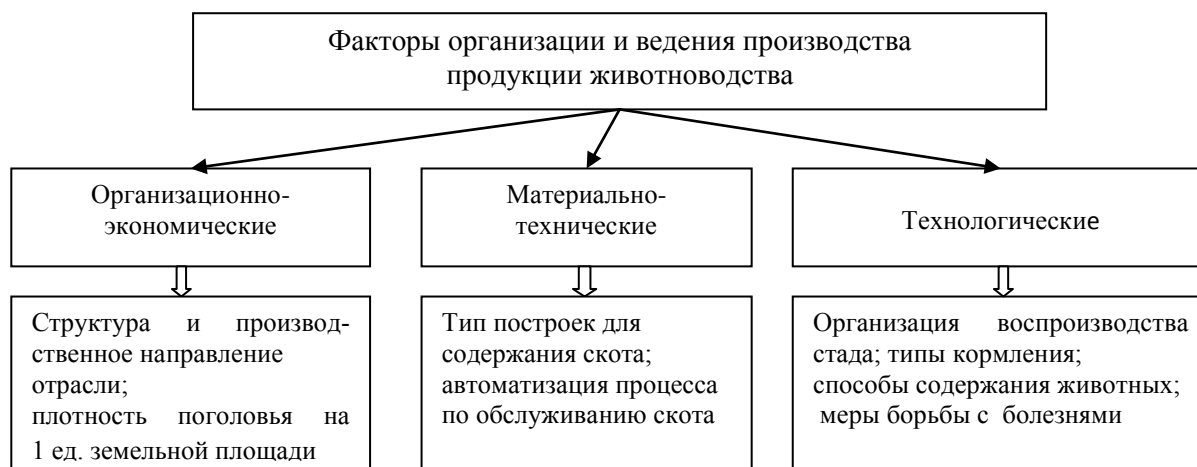


Рисунок 3 – Факторы организации и ведения производства продукции животноводства

От продажи продукции животноводства по итогам работы за 2012 год сельскохозяйственные организации получили 14,5 млрд руб., или 64,2 % от всей выручки. Рентабельность мясных видов продукции составила минус 9,9 %, молока и яиц – соответственно 4,3 % и 6,1 % (минус 79,8 пункта по молоку и 58,8 пункта по яйцу к уровню 2007 года). По итогам года по отрасли получен отрицательный финансовый результат. Уровень рентабельности по отрасли животноводства составил минус 1,9 % [6].

Отраслевую структуру животноводства, особенности организации и ведения производства продукции животноводства определяют организационно-экономические, материально-технические и технологические факторы (рисунок 3).

Организационно-экономические факторы оказывают влияние на такие стороны сельскохозяйственного производства, как специализация деятельности субъекта, структура и породный состав стада, размеры и размещение ферм на территории хозяйства, плотность поголовья в расчете на единицу земельной площади.

Материально-технические факторы определяют возможность возведения капитальных построек с комплексной механизацией и автоматизацией трудовых процессов, что отражается на продуктивности, качестве и количестве получаемой продукции.

Технологические факторы позволяют обеспечить сохранение или увеличение поголовья жи-

вотных, рост объемов продукции, снижение ее себестоимости, повышение рентабельности производства и продажи.

Все факторы в системе животноводства взаимосвязаны, находятся во взаимодействии, в совокупности способствуют рациональному выращиванию скота, повышению его продуктивности, получению высококачественной, а следовательно, конкурентоспособной продукции, устойчивому развитию организации.

Технологический процесс – это часть производственного процесса, которая представляет собой совокупность приемов и способов целенаправленного воздействия на предмет труда в целях его изменения [7]. Технологический процесс производства продукции животноводства на примере молочного и мясного скотоводства представлен на рисунке 4.

Технология производства продукции животноводства охватывает совокупность операций, обеспечивающих получение промежуточной и конечной продукции с заданными параметрами.

Процесс производства продукции животноводства сопровождается расходом материальных, трудовых и прочих ресурсов, которые являются факторами, определяющими себестоимость производимой продукции. Себестоимость отражает затраты на производство единицы и полного объема продукции. Понимание себестоимости продукции позволяет правильно определять состав затрат на ее формирование.

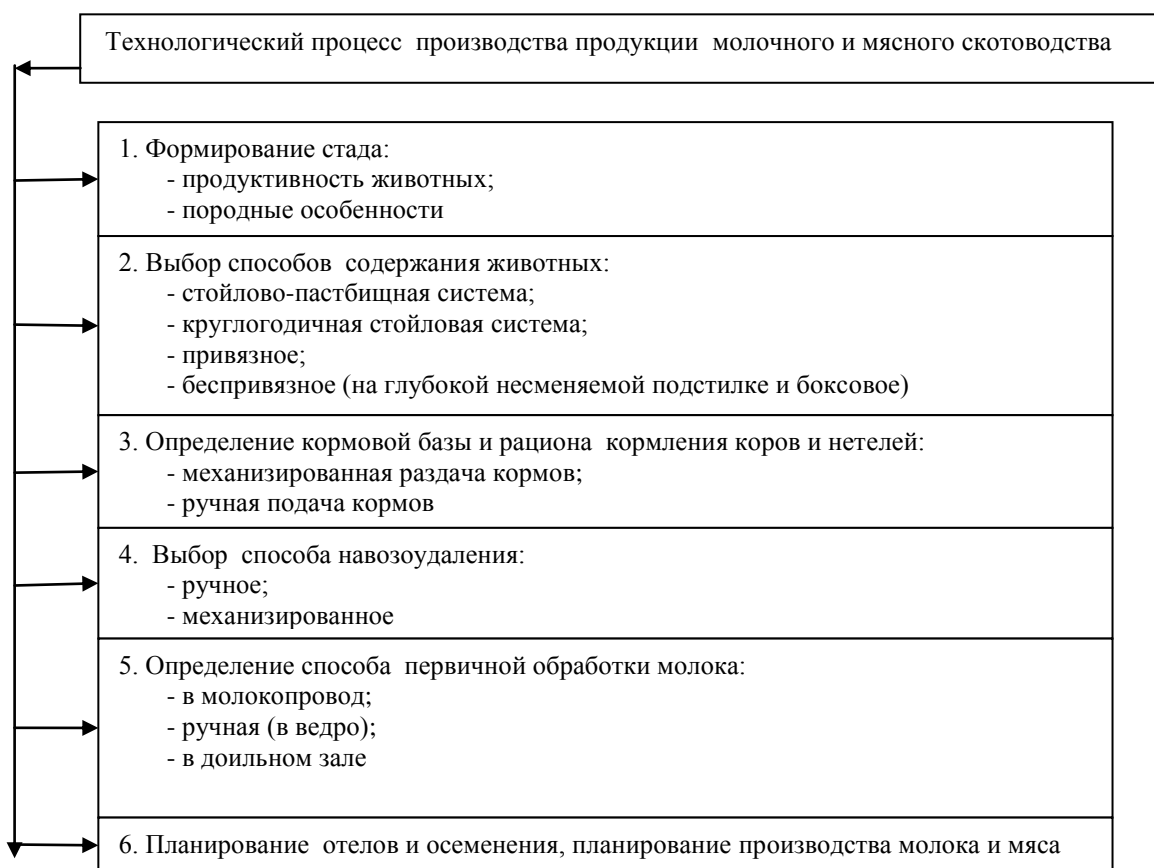


Рисунок 4 – Технология производства продукции молочного и мясного скотоводства

В научных изданиях много внимания уделяется исследованию понятия, назначения, функций и структуры себестоимости. В таблице 3 дан обзор определений понятия себестоимости продукции (работ, услуг).

Очевидно, что понятие себестоимости объединяет в себе области бухгалтерского учета и экономики. По нашему мнению, с позиции объекта аудиторской проверки себестоимость продукта труда следует определить как экономический критерий, характеризующий работу проверяемого экономического субъекта. Показатель себестоимости продукции (работ, услуг) при сравнительном анализе может выступать критерием эффективности или неэффективности деятельности аудируемого лица. Вместе с тем, актуальным остается исследование проблемы состава себестоимости продукции животноводства. Многие авторы, например Ш. И. Алибеков [8], Е. В. Бобкова [15], Л. И. Хоружий [15], поддерживая актуальность исследования указанной проблемы, считают, что себестоимость продукции представляет собой совокупность

затрат, связанных с ее производством и реализацией.

Следует отметить, что в специальной литературе неоднозначно трактуются понятия затрат, издержек, расходов. Остановимся на трактовках, представленных в ряде работ. Затраты – это стоимостная оценка используемых в процессе производства продукции, выполнения работ и оказания услуг сырья, материалов, топлива, энергии, природных ресурсов, основных средств и другого имущества [16]; издержки – это совокупность всех затрат [17]; расходы – это часть затрат, фактически произведенные на определенную дату для получения дохода [17, 18, 19]. Затраты являются факторами, определяющими себестоимость производимой продукции. Выделяют элементы и статьи затрат, состав которых применительно к сельскохозяйственным организациям определен Методическими рекомендациями по бухгалтерскому учету затрат на производство и калькулированию себестоимости продукции (работ, услуг) в сельскохозяйственных организациях [17], в котором дается перечень затрат по элементам (рисунок 5).

Таблица 3 – Обзор определений понятия «себестоимости продукции (работ, услуг)»

Автор / источник	Понятие себестоимости
Ш. И. Алибеков [8]	Сущность себестоимости заключается в том, что она обеспечивает возмещение стоимости потребляемых средств производства и воспроизводства рабочей силы в отличие от стоимости продукта для общества, которая предназначена для решения задач по обеспечению расширенного воспроизводства, а также определенных социально-политических проблем
Н. Е. Асташов [9], М. В. Бенгардт [10]	Себестоимость – важнейший показатель экономической эффективности сельскохозяйственного производства который характеризует, во что обходится производство той или иной продукции в данном предприятии, представленное денежным выражением
В. Я. Горфинкель [7]	Себестоимость представляет собой стоимостную оценку используемых в процессе производства продукции, природных ресурсов, сырья, материалов, топлива, энергии, основных фондов, трудовых ресурсов, а также других затрат на ее производство и реализацию
В. В. Жиделева, Ю. Н. Каптейн [11]	Себестоимость – выраженные в денежной форме затраты предприятия на оплату труда и материально-технические средства, необходимые для производства и реализации продукции; один из основных показателей эффективности хозяйственной деятельности
Н. Г. Иванова [12]	В бухгалтерском учете себестоимость продукции определяется как совокупность расходов по обычным видам деятельности, понесенных в связи с производством и реализацией продукции в отчетном году
В. Г. Линник [13]	Себестоимость представляет один из важнейших качественных показателей работы предприятия. Она выражает в денежной форме затраты предприятия на производство соответствующего вида продукции
Э. В. Садриева [14]	В учении К. Маркса дано экономическое назначение себестоимости, которое заключается в выражении в денежной форме величины всех расходов предпринимателя, возмещение которых в данных общественных условиях необходимо ему для осуществления простого воспроизводства товара

Статьи затрат, связанные с производством молока и мяса в организациях животноводства, группируются организацией самостоятельно по перечню, установленному указанными выше методическими рекомендациями. Основными статьями затрат являются: 1. Материальные ресурсы. 2. Оплата труда. 3. Отчисления на социальные нужды. 4. Содержание основных средств. 5. Работы и услуги вспомогательных производств. 6. Налоги, сборы и другие платежи. 7. Прочие затраты. 8. Потери от

брака, падежа животных. 9. Общепроизводственные расходы. 10. Общехозяйственные расходы.

Наибольший удельный вес в структуре себестоимости молока и мяса занимают корма, на их долю приходится более 50 % всех затрат. Затраты кормов являются определяющими факторами, влияющими на уровень себестоимости производимой продукции животноводства. Показатели объема затрат кормов представлены в таблице 4.

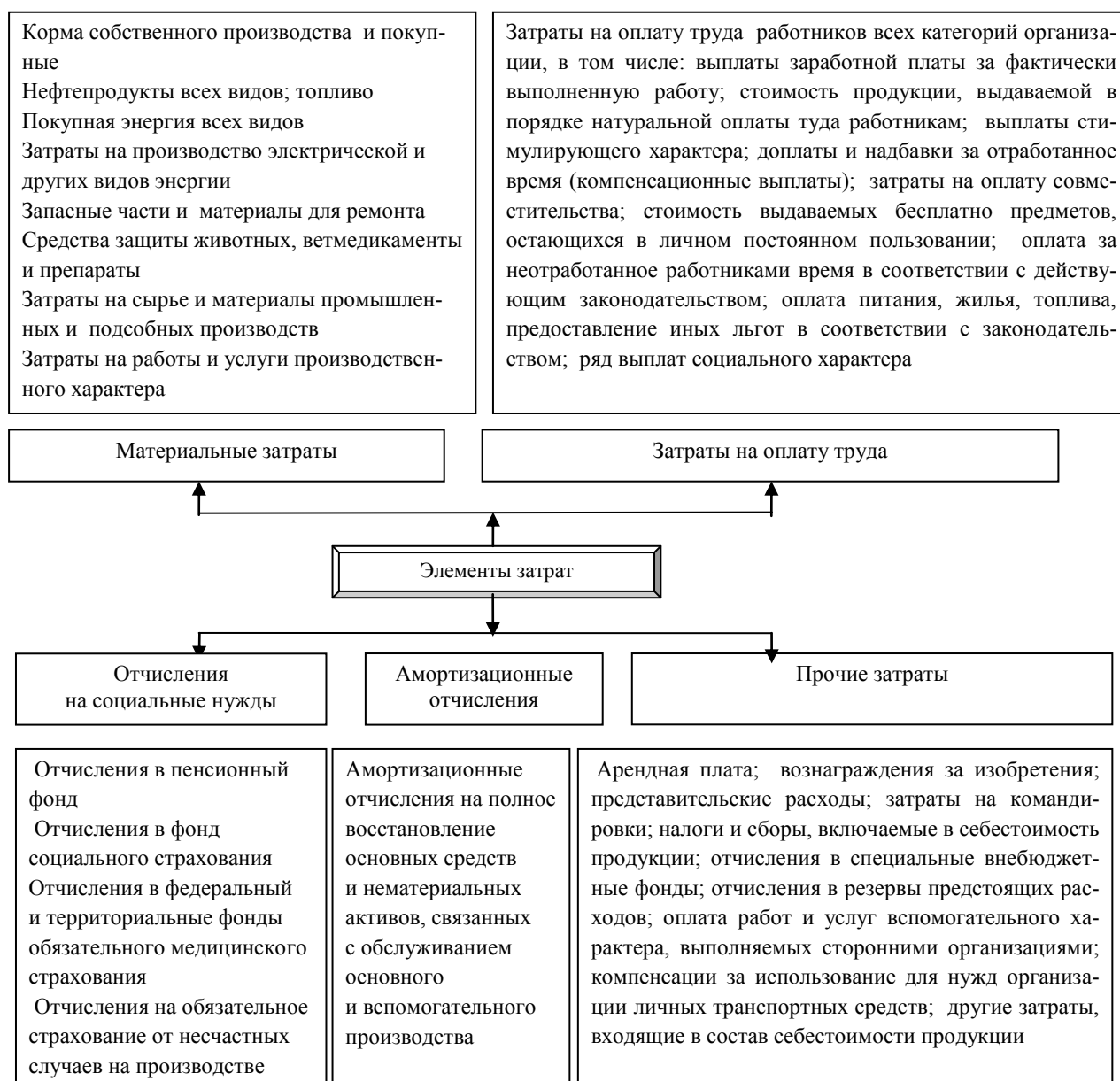


Рисунок 5 – Элементы затрат, связанные с производством продукции животноводства

Таблица 4 – Динамика затрат кормов в животноводстве в организациях всех типов

Показатель	Год						2012 г. в % к 2007 г.
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Затраты всех кормов в пересчете на кормовые единицы, тыс. т	1 726,0	1 673,0	1 676,5	1 613,9	1 529,3	1 586,2	91,9
в том числе:							
концентрированные корма	823,6	806,9	851,4	867,2	824,3	821,6	99,7
Затраты кормов в расчете на одну голову условного крупного скота, центнеров кормовых единиц	32,0	31,4	31,4	29,9	30,0	32,6	101,8



В связи с внедрением международных стандартов финансовой отчетности в российских организациях требуется проанализировать и установить соответствие в трактовке основных понятий, составе затрат и структуре себестоимости продукции,

раскрывающих отраслевые особенности животноводства [20]. Для этого рассмотрим структуру производственно-хозяйственного процесса, принципиальная схема которого представлена на рисунок 6.

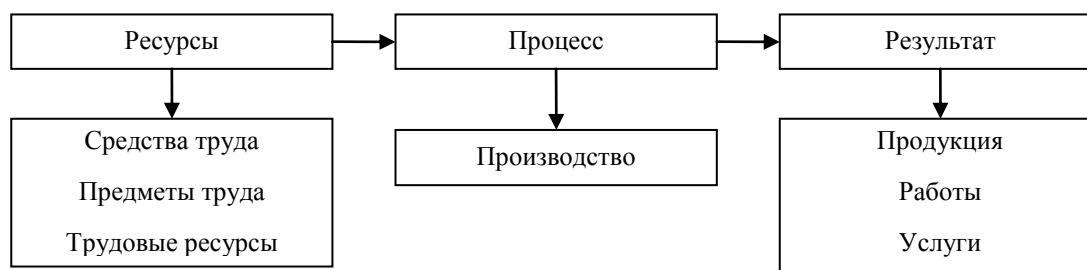


Рисунок 6 – Состав и взаимосвязи элементов производственно-хозяйственных процессов

Согласно МСФО 41 «Сельское хозяйство» вводится понятие биологических активов. Биологический актив – живущее животное или растение. Биологическими активами являются также продукты труда на этапе их сбора [21]. По нашему мнению, применительно к животноводству биологические активы имеют отношение к ресурсам, используемым в качестве живых предметов труда (животных, растений), а также к продукции.

В МСФО 41 используется понятие биотрансформации. Биотрансформация включает процессы роста, вырождения, продуцирования и размножения, в результате которых в биологическом активе происходят качественные или количественные изменения [21]. Таким образом, процессы биотрансформации идентичны производственным процессам с биологическими активами.

Изучение организационно-экономических, материально-технических и технологических особенностей животноводства, структуры себестоимости и состава затрат на производство продукции является неотъемлемой частью совершенствования методологии и методики аудита исследуемого участка финансово-хозяйственной деятельности аудируемого лица.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Общероссийский классификатор продукции ОК 005-93, Утвержден Постановлением Госстандарта России от 30.12.1993. № 301 (дата введения 01.07.1994 (коды 52 0000 -98 9934) [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_165258/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_165258/), 1992–2014.

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 25 июля 2006. № 458 «Об отнесении видов продукции к сельскохозяйственной продукции и к продукции первичной переработки, произведенной из сельскохозяйственного производства.

3. Налоговый кодекс РФ (часть вторая) от 05.08.2000. № 117-ФЗ.

4. Решение Коллегии Евразийской экономической комиссии от 2 декабря 2013 г. № 482 «О форматах предоставления официальной статистической информации Евразийской экономической комиссии уполномоченными органами государств – членов таможенного союза и единого экономического пространства».

5. Министерство сельского хозяйства и продовольственных ресурсов Нижегородской области. Животноводство // Официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mcx-nnov.ru/zhivotnovodstvo> (дата обращения 01.12.2014).

6. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Нижегородской области. Официальная статистика // [Электронный ресурс]. URL: <http://nizhstat.gks.ru/> (дата обращения 02.12.2014).

7. Горфинкель В. Я. Экономика предприятий: учебник для вузов. 5-е изд., перераб. и доп. М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2010. 767 с.

8. Алибеков Ш. И. Аудит затрат на производство продукции (работ, услуг): Дис. ... канд. эконом. наук / С.-Пб. гос. ун-т экон. и фин. СПб. 2002. 165 с.

9. Асташов Н. Е. Организация сельскохозяйственного производства: учебник для вузов. Альма Матер. 2007. 463 с.
10. Бенгардт М. В. Калькулирование себестоимости продукции животноводства. Управленческий учет. № 4. 2011. С. 33–35.
11. Жиделева В. В., Каптейн Ю. Н. Экономика предприятия: Учебное пособие. 2-изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М. 2005. 133 с.
12. Иванова Н. Г. Аудиторская проверка затрат на производство и калькулирование себестоимости продукции // Бухгалтерский учет. 2001. № 3. С. 74–79.
13. Линник В. Г. Калькуляция себестоимости продукции сельскохозяйственных предприятий. Издательство при Киевском государственном университете издательского объединения «Вища школа», 1986. 176 с.
14. Садриева Э. Р. Учет затрат и калькулирование себестоимости продукции животноводства в системе управления предприятием: Дис. ... канд. эконом. наук / Казан. гос. сельск. акад. Казань, 2000. 160 с.
15. Бобкова Е. В. Развитие аудита производственных затрат в сельскохозяйственных организациях: Дис. ... канд. эконом. наук / Рос. гос. аграр. ун-т им. Тимирязева. Москва. 2007. 155 с.
16. Методические рекомендации по учету затрат на производство продукции, работ, услуг. Проект Министерства финансов РФ, 2003. [Электронный ресурс]. URL: [http://www .ib.ru/ibs/iprav /info-pravo/base\\_law-max/03\\_accounting/standards/ mf\\_prolect\\_mu\\_zatrat. html](http://www.ib.ru/ibs/iprav/info-pravo/base_law-max/03_accounting/standards/mf_prolect_mu_zatrat.html) (дата обращения 01.12.2014).
17. Методические рекомендаций по бухгалтерскому учету затрат на производство и калькулированию себестоимости продукции (работ, услуг) в сельскохозяйственных организациях, утверждены приказом Минсельхоза РФ от 6 июня 2003. № 792.
18. Лисович Г. М., Ткаченко И. Ю. Бухгалтерский управленческий учет в сельском хозяйстве и на перерабатывающих предприятиях АПК. Ростов н/Д, 2000. 354 с.
19. Румянцева Е. Е. Новая экономическая энциклопедия. 4-е изд. М.: ИНФРА-М, 2011. 882 с.
20. Макарова Л. Г., Ковина А. К., Штефан М. И. Основы аудита. Самоучитель. НИУ ВШЭ. Нижний Новгород. Изд. дом Высшей школы экономики, 2013. 406 с.
21. Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 41 «Сельское хозяйство» введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина РФ от 25.11.2011. № 160 н.

**THE CHARACTERISTIC OF BRANCH AND PRODUCTION  
OF ANIMAL INDUSTRIES, STRUCTURE OF THE NET COST  
AND STRUCTURE OF EXPENSES FOR MANUFACTURE AND SALE**

© 2014

*N. V. Mamushkina*, the teacher of the chair  
«Bookkeeping, analyses and audit»

Nizhniy Novgorod state engineering-economic institute, Knyaginino (Russia)

---

*Annotation.* One of the basic branches of an agricultural production is the animal industries. The organizations of a collective pattern of ownership and managing (OCM), subjects of the private pattern of ownership based on free business both personal part-time farms (PPF) and country (farmer) facilities (CF) are engaged in manufacture of the basic types of production of animal industries.

In article the analysis of volumes of production of animal industries in the Nizhniy Novgorod area on types of the agricultural organizations is spent. Parameters of a net cost of production, the receipt and profitability on branch of animal industries are considered.

To the factors defining branch structure of animal industries, concern organizational-economic, material and technological. Interrelations and interdependence of the specified factors define technology and the organization of manufacture and sale of production of animal industries; thus a basic element is technological process of production of animal industries.

Process of manufacture set on quality and volume of production of animal industries is accompanied by expense of material, labor and other resources which define a net cost of made production.

The review of concepts of a net cost of production with objective of definition of objects of auditor activity and criteria of an assessment of activity of audited persons is executed. Questions of structure of a net cost of production of animal industries are investigated.

The structure of elements and articles of the expenses connected with manufacture of milk and meat in the organizations of animal industries is certain by Methodical recommendations on accounting of expenses for manufacture and calculating of a net cost of production (works, services) in the agricultural organizations. Elements and articles of expenses recommended to application in the organizations of animal industries according to the above-named recommendations are considered.

Positions MSFO № 41 «Agriculture» with objective of an establishment of interrelation of the Russian and international standards of the account and the financial reporting are considered.

*Keywords:* the analysis, actives, animal industries, expenses, the organizations, branch, sale, production, manufacture, profitability, resources, a net cost, technology.

УДК 519.85

## МЕТОД ДИНАМИЧЕСКОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ ПРИ ПРИНЯТИИ МИКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ

© 2014

*Н. И. Сутягина*, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Физико-математические науки»  
Нижегородский государственный инженерно-экономический институт,  
Княгинино (Россия)

*Аннотация.* Динамическое программирование представляет собой метод оптимизации, в котором процесс принятия решения разбит на отдельные этапы. В отличие от линейного программирования динамическое программирование не содержит универсального метода решения задач, поэтому многие задачи имеют свою индивидуальную особенность и требуют специального подхода. Основным методом динамического программирования является метод рекуррентных соотношений, основанный на использовании принципа оптимальности. Основа принципа такова, что каковы бы ни были начальное состояние на любом шаге и управление, выбранное на этом шаге, последующие управления должны выбираться оптимальными относительно состояния, к которому система придет в конце данного шага. В статье приводится доказательство принципа оптимальности на основе его геометрического представления, формулируется задача динамического программирования в общем виде и предлагается ее рекуррентное уравнение. Основная суть динамического программирования рассмотрена на примере предприятия, занимающегося разведением и продажей рыбы. Функциональная зависимость дохода предприятия от количества продаваемой рыбы характеризует состояние процесса, то есть параметры состояния. Посредством математических операций выводится рекуррентная формула, позволяющая вычислить оптимальный доход на любом шаге. С учетом практической значимости предлагаемая модель усложняется и в дальнейшем доход предприятия рассматривается в зависимости от разного вида производимой продукции. В итоге полученная математическая модель используется для разработки оптимального плана работы крестьянско-фермерского хозяйства Нижегородской области.

*Ключевые слова:* динамическое программирование, доход, задача, математическая модель, принцип оптимальности Р. Беллмана, рекуррентная формула, состояние системы, управление, целевая функция.

*Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными и практическими задачами.* Метод динамического программирования хорошо известен и имеет большое прикладное значение [1–13]. Принцип оптимальности, разработанный Р. Беллманом, позволил многим исследователям решать задачи экономико-математического моделирования и внедрять их в практическую деятельность.

Широкий класс задач стал доступен для расчетно-теоретических исследований с использова-

нием эффективных алгоритмов, базирующихся на единой основе [14].

*Анализ последних исследований и публикаций, в которых рассматривались аспекты этой проблемы.* Использованию метода динамического программирования в задачах экономического содержания уделяется достаточно много внимания в работах отечественных и зарубежных авторов (Е. С. Вентцель [15], М. С. Красс [16], Н. Ш. Кремер [17], В. И. Соловьев [18], А. И. Стрикалов [19], С. И. Чернышев [14], Дж. Лайтхилл [20] и др).