

Анастасия ШАУРО

*Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси,
Минск, Республика Беларусь
e-mail: nastyashauro397@gmail.com*

УДК 338.43:631.152

<https://doi.org/10.29235/1818-9806-2024-4-67-76>

Организация бизнес-процессов животноводческих комплексов в условиях построения системы бюджетирования

Рассмотрены теоретические аспекты организации бизнес-процессов животноводческих комплексов в условиях построения системы бюджетирования при автоматизации и цифровизации производства. Новизна результатов выражается в охвате и систематизации общих, частных и специальных принципов формирования бизнес-процессов для управления. Предложена система классификации бизнес-процессов.

Ключевые слова: животноводческий комплекс, бизнес-процесс в сельхозорганизации, бюджетирование в АПК, цифровизация сельского хозяйства, автоматизация животноводческих комплексов.

Anastasiya SHAURA

*Institute of System Researches in the Agroindustrial Complex
of the National Academy of Sciences of Belarus,
Minsk, Republic of Belarus
e-mail: nastyashauro397@gmail.com*

Organization of business processes of livestock complexes in the context of building a budgeting system

Theoretical aspects of organizing business processes of livestock complexes in the context of building a budgeting system for automation and digitalization of production are considered. The novelty of the results is expressed in the coverage and systematization of general, specific and special principles for the formation of business processes for management. A system for classifying business processes is proposed.

Keywords: livestock complex, business process in an agricultural organization, budgeting in the agroindustrial complex, digitalization of agriculture, automation of livestock complexes.

Введение

Одним из важнейших принципов выявления путей роста производства и реализации товарной продукции выступает определение резервов. В этом помогает автоматизация бизнес-процессов животноводческих комплексов, что также совершенствует систему менеджмента таким образом, чтобы ускорить и повысить

© Шауро А., 2024

точность передачи информации, мониторинг и контроль параметров эффективности посредством системы бюджетирования. Это приведет к максимально полной реализации производственного и экономического потенциала сельскохозяйственных организаций.

При разработке и внедрении принципов бюджетирования необходимо верно идентифицировать, детализировать и оценить бизнес-процесс по всем подразделениям организации (центрам ответственности), а также установить их «вход» и «выход». Это позволит сформировать регламентирующие документы (бюджеты) и четко понять, проследить зависимость «ресурс – результат» и определить резервы роста.

Основная часть

Практика показывает, что организация цифровых и автоматизированных бизнес-процессов животноводческих комплексов базируется на необходимости их идентификации, детализации и прослеживаемости. Для возможности унификации разработок и практического применения важно понимать сущность категории «бизнес-процесс», которая в современной научно-практической литературе трактуется в различных аспектах (табл. 1).

Т а б л и ц а 1. Подходы к определению понятия «бизнес-процесс»

Автор, источник	Определение
В. В. Репин, В. Г. Елиферов [1]	Устойчивая, целенаправленная совокупность взаимосвязанных видов деятельности, которая по определенной технологии преобразует входы и выходы, представляющие ценность для потребителя
М. Хаммер, Дж. Чампи [2]	Совокупность различных видов деятельности, в рамках которой «на входе» используется один или более видов ресурсов, и в результате этой деятельности «на выходе» создается продукт, представляющий ценность для потребителя
О. В. Лускатова, М. В. Робертс [3]	Набор операций, которые в совокупности образуют результат, имеющий ценность для потребителя
Е. Г. Ойхман, Э. В. Попов [4]	Множество внутренних шагов (видов) деятельности, начинающихся с одного и более входов и заканчивающихся созданием продукции, необходимой клиенту и удовлетворяющей его по стоимости, долговечности, сервису и качеству
Ю. А. Шебеко [5]	Процесс, который выполняется за определенное количество шагов (функций, задач, событий), происходящих в течение определенного времени, результатом всегда являются продукты или услуги, предоставляемые клиенту
А. В. Шеер [6]	Связанный набор повторяемых действий (функций), которые преобразуют исходный материал и (или) информацию в конечный продукт (услугу) в соответствии с предварительно установленными правилами
Г. Н. Фидельман, С. В. Дедиков [7]	Цепочка действий, выполняемых для достижения конкретной цели

Автор, источник	Определение
И. Беккер [8]	Процесс, который служит достижению основных целей предприятия (бизнес-целей) и описывает центральную сферу его деятельности
С. Ю. Грубников [9]	Единица фирмы как экономической организации
Л. Б. Нюренбергер, Н. А. Щетинина, И. Ю. Севрюков, Н. А. Лучина, Н. Е. Петренко [10]	Объект абстрактного характера, а также модель деятельности организации, имеющая целевую ориентацию и реализующая в рамках организационных систем

Помимо этого, авторы В. В. Репин, В. Г. Елиферов [1], М. Хаммер, Дж. Чампи [2], Е. Г. Ойхман, Э. В. Попов [4], А. В. Шеер [6] отмечают, что при реализации бизнес-процессов используются ресурсы, из которых в конечном счете получается продукт (услуга). В то же время ни одно из приведенных в табл. 1 определений не является исчерпывающим.

На основании их анализа и авторской позиции нами предлагается рассматривать экономическую категорию «бизнес-процесс» как совокупность взаимосвязанных действий, основанных на использовании ресурсов (земельных, трудовых, материальных, информационных и т. д.), направленных на получение экономического результата (эффекта) в соответствии с поставленной целью (задачей). Следовательно, в животноводстве бизнес-процесс представляет собой совокупность взаимосвязанных действий в организации аграрного профиля, занимающейся разведением и выращиванием сельскохозяйственных животных.

Все бизнес-процессы можно свести к одной основной цели – преобразование входящих ресурсов в экономический результат. В то же время для эффективной организации необходимо понимание места и роли каждого процесса. Для этого необходимо их идентифицировать, в чем помогают классификационные признаки. В теории и практике выработаны разнообразные подходы к классификации (табл. 2).

Т а б л и ц а 2. Подходы к классификации бизнес-процессов

Автор, источник	Критерии и группы
Дж. Харрингтон, К. С. Эсселинг, Х. Ван Нимвеген [11]	По характеру продукта: производственные; административные
В. Г. Елиферов, В. В. Репин [12]	По функциональному признаку: процесс поставки; процесс производства; процесс реализации; процесс финансовых расчетов.

Автор, источник	Критерии и группы
	По характеру воздействия на успешность организации: ключевые; критические. По времени: непрерывного повторения; периодического повторения; однократного выполнения
И. И. Мазур [13]	По формированию результата: основные; обслуживающие; бизнес-процессы управления; бизнес-процессы развития
М. Е. Портер [14]	По отношению к цепочке создания ценности: основные; вспомогательные
Н. А. Будагьянц, А. В. Козаченко [15]	По уровню сложности: простые; сложные
Б. Андерсен [16]	По направленности движения бизнес-процессов: горизонтальные; вертикальные

Несмотря на то что представленные классификации являются обоснованными и имеют методологическую значимость, они не позволяют комплексно охарактеризовать бизнес-процессы для применения в автоматизации и цифровизации сельскохозяйственных организаций. Поэтому предложена авторская система классификационных признаков бизнес-процессов для их комплексного учета в программно-аналитических решениях животноводческих комплексов в условиях применения бюджетных принципов управления (табл. 3).

Т а б л и ц а 3. Классификация бизнес-процессов в животноводстве

Классификационный признак	Бизнес-процессы	Характеристика
Границы реакции	Внутренние	Протекают только внутри животноводческого комплекса
	Внешние	Протекают во взаимодействии с другими подразделениями организации
Время действия	Непрерывные	Несут циклический характер и постоянно повторяются
	Периодические	Повторяются время от времени с определенной периодичностью
	Однократные	Происходят раз за временной период

Классификационный признак	Бизнес-процессы	Характеристика
Роль в производстве	Основные	Ориентированы на производство продукции или оказание услуг, представляют ценность для клиента и обеспечивают получение дохода для организации
	Вспомогательные	Предназначены для выполнения основных бизнес-процессов и функционирования инфраструктуры путем обеспечения ресурсами всех бизнес-процессов организации
	Обслуживающие	Охватывают комплекс функций обслуживания и обеспечивают развитие, совершенствование деятельности бизнес-процесса
Группа участников	Закрытые	Выполняются в одном подразделении (центре ответственности)
	Открытые	Выполняются несколькими подразделениями
Характер оценки	Временные	Результат процесса возможно оценить временными показателями
	Количественные	Результат процесса возможно оценить количественными показателями
	Качественные	Результат процесса возможно оценить качественными показателями
	Стоимостные	Результат процесса возможно оценить стоимостными показателями
Уровень полученного результата (эффекта)	Максимального результата	Процесс, позволяющий получить максимальный результат для центра ответственности или в целом для животноводческого комплекса
	Среднего результата	Процесс, позволяющий получить средний результат для центра ответственности или в целом для животноводческого комплекса
	Минимального результата	Процесс, позволяющий получить незначительный результат для центра ответственности или в целом для животноводческого комплекса
Направленность движения	Горизонтальные	Взаимодействуют работники разных подразделений
	Вертикальные	Взаимодействуют руководство организации, ее подразделений и работники
Масштаб действия	Всеобщие	Процесс, связанный с деятельностью всей организации
	Объектные	Процесс, связанный с деятельностью всего животноводческого комплекса
	Пообъектные	Процесс, связанный с отдельным(-ми) подразделением(-ями) животноводческого комплекса
Уровень сложности	Простые	В процессе выполняются однотипные (специализированные) действия
	Сложные	Процесс охватывает множество видов действий
Характер полученного результата	Предметные	Результатом деятельности является производство продукции (товаров)
	Абстрактные	Результатом деятельности является предоставление услуг, работ

Организация бизнес-процессов животноводческих комплексов непосредственно связана с моделированием. В настоящее время существует множество языков моделирования, как стандартных, так и индивидуальных, но все их можно объединить по принципу работы в три основных подхода: функциональный, процессный, ментальный (ментальных карт, интеллект-карт).

Функциональный подход (Structured Analysis and Design Technique, SADT) рассматривает деятельность организации через призму функций и с точки зрения результативности, которые не имеют временной последовательности, а только точку ввода (ресурсы) и точку вывода (результат). Он был разработан и апробирован на практике в период с 1969 по 1973 г. в результате развития компьютерных технологий. Когда большинство специалистов работали над созданием программного обеспечения, немногие старались разрешить более сложную задачу создания крупномасштабных систем, включающих как людей, машины, так и программное обеспечение [17]. Большой вклад в развитие данного подхода внесли такие ученые, как Д. А. Марка, К. Л. МакГоуэн [17], В. И. Дубейковский [18].

Процессный подход отражает последовательность действий и событий в определенных границах (начало и конец): описывается не результат, а действия в организации, которые необходимо совершить для достижения результата. Данный подход возник в 1980–90-х гг. и нашел отражение в работах М. Е. Портера [14], В. В. Репина, В. Г. Елиферова [1].

Создателем ментального подхода – набор связанных между собой понятий, блоков и элементов – считается британский психолог Т. Бьюзен [19]. Опираясь на положение о нелинейном характере человеческого мышления, он доказал, что для хранения, организации, упорядочения и воспроизведения информации человеку проще и эффективнее работать с графическими образами. Предложенные им ментальные карты наглядно отображают структуру, взаимосвязи между элементами, оптимизируют процессы систематизации и анализа информации.

Правила построения интеллект-карт для решения управленческих задач рассмотрены в работах Т. Бьюзена, К. Гриффитса [19], А. В. Рязанцева [20], С. Бехтерева [21]. Данный подход позволяет в области бизнес-деятельности отобразить бизнес-процессы, определить должностные обязанности и сделать SWOT-анализ.

Для обоснованного применения критериев необходимо четко представлять цели и задачи используемой классификации, детализацию, конкретные параметры и характеристики каждого вида бизнес-процессов, эффект для животноводческого комплекса в качественном и (или) количественном выражении. Так, нами представлен пример вычленения подпроцессов при разделении процесса по роли участия в производстве (табл. 4), а исходя из функционального подхода моделирования бизнес-процессов – пример контекстной диаграммы подпроцесса «кормление» (рис. 1).

Т а б л и ц а 4. Классификация бизнес-процессов в животноводстве по критерию «роль в производстве»

Бизнес-процесс	Подпроцесс
Основной	Кормление, доение, лечение, осеменение, отел, подвоз кормов, выпойка телят, перевод животных из группы в группу, внедрение высокопродуктивных животных
Вспомогательный	Доставка работников, транспортное обслуживание, хранение продукции, материальных ценностей и кормов, обслуживание оборудования, обеспечение квалифицированными кадрами, финансовыми, материальными и другими ресурсами, необходимыми для функционирования всех процессов сельхозорганизации, модификация оборудования
Обслуживающий (дополняющий)	Измерение, мониторинг, контроль деятельности организации (подразделения), научно-технические разработки

На основе ментального подхода моделирования бизнес-процессов предложен блок группировки информации для программно-аналитического модуля управления животноводческим комплексом: документация и сведения, виды учета, зоотехния, управление фермой, ветеринария, выпуск продукции (рис. 2).

Стоит отметить, что основой принятия компетентных управленческих решений в организации является оценка эффективности бизнес-процессов, которая может выявить и устранить причины несоответствий, а также определить их возможное возникновение.

В современной теории и практике моделирования управленческой и производственной деятельности существуют различные методики построения бизнес-процессов, но нет единых подходов к их анализу и оптимизации. Из чего следует, что остается открытым вопрос определения критериев эффективности функционирования бизнес-процессов, которые позволили бы провести усовершенствования, направленные не только на повышение удовлетворенности потребителя, но и на рост финансовых результатов деятельности организации.

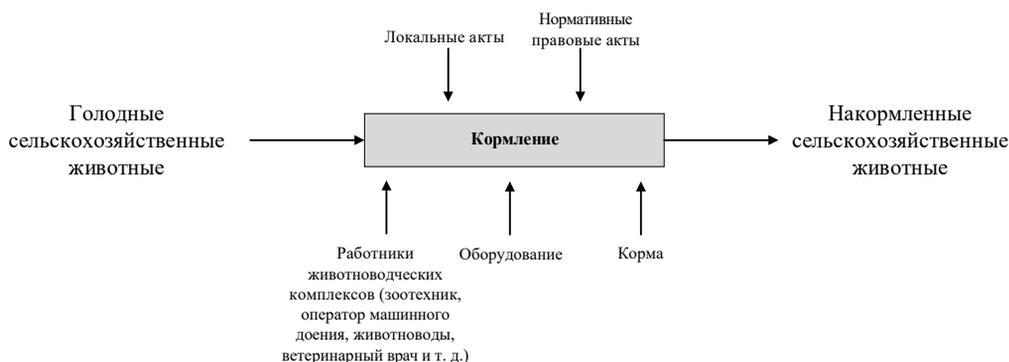


Рис. 1. Пример контекстной диаграммы подпроцесса «кормление»



Рис. 2. Блок группировки информации по бизнес-процессам для программно-аналитического модуля управления животноводческим комплексом

В целях выявления структурных изменений, определения тенденций и закономерностей развития сельхозорганизаций нами обозначены приоритетные направления мониторинга показателей эффективной организации животноводческих комплексов, которые можно использовать в системе бюджетирования:

- показатели технологической эффективности:
 - уровень загрузки животноводческого комплекса;
 - среднесуточный прирост живой массы;
 - средний удой на одну корову;
 - годовой выход телят на 100 коров;
 - расход кормов на условную голову;
 - расход корма на единицу продукции;
 - уровень падежа животных;
 - уровень товарности молока;
- показатели экономической эффективности:
 - себестоимость производства;
 - цена реализации продукции;
 - размер прибыли или убытка;
 - рентабельность продаж и реализации;
 - уровень исполнения бюджета;
 - производительность труда;
- показатели социальной эффективности:
 - продолжительность рабочего дня и смены;

уровень заработной платы;
уровень социальных выплат.

Таким образом, в группы параметров оценки эффективности бизнес-процессов должны входить только те показатели, на которые могут непосредственно воздействовать участники процесса. По результатам исследования определено, что выделение, моделирование, анализ, оптимизация бизнес-процессов важны как для достижения частных целей, так и для эффективного функционирования организации в целом. Именно те процессы, которые достоверно оценены, смогут работать эффективно и гарантированно приносить положительный результат.

Заключение

Исследование показало многообразие понятий и классификаций бизнес-процессов. В результате нами сформулировано определение бизнес-процесса, в том числе в животноводстве, и предложена система классификации бизнес-процессов по следующим признакам: границы реакции, время действия, воздействие на успешность, характер полученного результата, роль в производстве, группа участников, характер оценки, уровень сложности, уровень полученного результата (эффекта), направленность движения, масштаб действия, источник ресурсного обеспечения.

В целях апробации предложенной классификации представлены: пример разделения бизнес-процессов по роли участия в производстве; исходя из функционального подхода моделирования бизнес-процессов, пример контекстной диаграммы подпроцесса «кормление». На основании ментального подхода моделирования бизнес-процессов представлен блок группировки информации для программно-аналитического модуля управления животноводческим комплексом.

Также отметим, что идентификация бизнес-процессов по предложенной классификации помогает моделировать различные системы бюджетирования по необходимым центрам ответственности с учетом спланированного результата по используемым ресурсам.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Репин, В. В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов / В. В. Репин, В. Г. Елиферов. – М.: Стандарты и качество, 2004. – 408 с.
2. Хаммер, М. Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе / М. Хаммер, Дж. Чампи / пер. с англ. Ю. Е. Корнилович. – М.: Манн, Иванов, Фербер, 2006. – 287 с.
3. Лускатова, О. В. Современные проблемы реинжиниринга бизнес-процессов: учеб. пособие / О. В. Лускатова, М. В. Робертс; Владим. гос. ун-т. – Владимир: Изд-во Владим. гос. ун-та, 2011. – 146 с.
4. Ойхман, Е. Г. Реинжиниринг бизнеса: реинжиниринг организаций и информационные технологии / Е. Г. Ойхман, Э. В. Попов. – М.: Финансы и статистика, 1997. – 336 с.
5. Шебеко, Ю. А. Имитационное моделирование и ситуационный анализ бизнес-процессов принятия управленческих решений: учеб. и практ. пособие / Ю. А. Шебеко. – М.: Диаграмма, 1999. – 205 с.

6. Шеер, А. В. Бизнес-процессы. Основные понятия. Теория. Методы / А. В. Шеер; пер. с англ. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Весть-МетаТехнология, 1999. – 173 с.
7. Фидельман, Г. Н. Бизнес-процессы и изменение организации / Г. Н. Фидельман, С. В. Дедиков // Методы менеджмента качества. – 2002. – № 2. – С. 11–14.
8. Беккер, И. Менеджмент процессов: пер. с нем. / И. Беккер; под ред. И. Беккера [и др.]. – М.: Эксмо, 2007. – 384 с.
9. Грубников, С. Ю. Определение понятия «бизнес-процесс»: онтологический уровень / С. Ю. Грубников // Вестн. Твер. гос. ун-та. – 2019. – № 2. – С. 241–249.
10. Управление бизнес-процессами в сфере туристских услуг: предпосылки, принципы, особенности / Л. Б. Нюренбергер [и др.] // Инновации и инвестиции. – 2020. – № 4. – С. 294–298.
11. Харрингтон, Дж. Оптимизация бизнес-процессов: документирование, анализ, управление, оптимизация / Дж. Харрингтон, К. С. Эсселинг, Х. Ван Нимвеген. – СПб.: Азбука; БМикро, 2002. – 328 с.
12. Елиферов, В. Г. Бизнес-процессы: регламентация и управление: учеб. пособие / В. Г. Елиферов, В. В. Репин; Ин-т экономики и финансов «Синергия». – М.: Инфра-М, 2006. – 318 с.
13. Мазур, И. И. Эффективный менеджмент / под общ. ред. И. И. Мазура. – М.: Высш. шк., 2013. – 555 с.
14. Porter, M. E. Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance / M. E. Porter. – New York, 1985. – 557 p.
15. Будагьянц, Н. А. Управление крупным предприятием: монография / Н. А. Будагьянц; под общ. ред. Н. А. Будагьянца; под науч. ред. А. В. Козаченко. – Киев: Либра, 2006. – 382 с.
16. Андерсен, Б. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования / Б. Андерсен. – М., 2003. – 272 с.
17. Марка, Д. А. Методология структурного анализа и проектирования SADT / Д. А. Марка, К. Л. МакГоуэн. – М., 1993. – 243 с.
18. Дубейковский, В. И. Практика функционального моделирования с AllFusion Process Modeler 4.1 / В. И. Дубейковский. – М.: Диалог-МИФИ, 2004. – 464 с.
19. Buzan, T. Mind Maps for Business: Using the Ultimate Thinking Tool to Revolutionise How You Work / T. Buzan, C. Griffiths. – Harlow, 2013. – 270 p.
20. Рязанцев, А. В. Ментальные карты для бизнеса / А. В. Рязанцев. – М., 2017. – 140 с.
21. Бехтерев, С. Решение бизнес-задач с помощью интеллект-карт / С. Бехтерев. – М., 2018. – 308 с.

Поступила в редакцию 27.03.2024

Сведения об авторе

Шауро Анастасия Юрьевна – научный сотрудник сектора финансов, магистр экономических наук

Information about the author

Shaura Anastasiya Yuryevna – Researcher of the Finance Sector, Master of Economic Sciences