

На основе проведенного анализа можно сделать следующие выводы.

1. В течение анализируемого периода площадь сельскохозяйственных угодий сокращается.
2. На сокращение площади обрабатываемых земель оказывает непосредственное влияние снижение поголовья скота.
3. Снижение объемов производства продукции растениеводства и животноводства происходит, в первую очередь, где происходило сокращение земельной площади – в растениеводстве, сокращение поголовья скота – в животноводстве.

Животноводство, как и земледелие, в российских условиях – дело рискованное по определению. Сегодня налицо ценовой диктат торговли над переработчиком, а переработчика – над сельхозпроизводителем [3].

Исходя из вышеизложенного наблюдаем, что сельское хозяйство Новосибирской области, обладает резервами для производства продукции, что немаловажно в сложившейся ситуации, а именно введения ограничительных мер со стороны европейских государств, и обеспечении продовольственной безопасности региона и страны в целом.

#### **Список литературы**

1. Федеральная служба государственной статистики. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://gks.ru/region/ind1150/IssWWW.exe/Stg/d080/i080002r.htm> (дата обращения: 23.11.2021 г.).
2. Сельское хозяйство Новосибирской области в 2018 году. Статистический сборник / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Новосибирской области. – Н., 2019.
3. Современное состояние сельского хозяйства России / В.В. Цыгуева, Е.Ю. Завальнюк, А.И. Агеенко, Ю.Е. Бессонова // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2016. – №5. – С. 196-201.

**УДК: 658**

## **БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ ПРЕДПРИЯТИЙ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ИХ МОДЕЛИРОВАНИЕ**

**Е.М. Исаченко**

*Учреждение образования*

*«Белорусский государственный аграрный  
технический университет», Республика Беларусь, г. Минск  
eisachenko@yandex.ru*

На предприятиях пищевой промышленности выполняется большое количество различных процессов, что создает определенные трудности при их выделении и описании. Описание бизнес-процессов предприятий пищевой промышленности при помощи разработки различных моделей обеспечивает прозрачность, которая необходима для проведения изменений их деятельности без потери контроля над бизнесом.

Бизнес-процесс является особым процессом, который служит осуществлению основных целей предприятия (бизнес-целей) и описывает центральную сферу его деятельности. Моделирование бизнес-процессов прочно вошло в практику выполнения проектов по развитию бизнеса. Модель бизнес-процессов позволяет существенно облегчить решение следующих задач: задачи реорганизации бизнеса, обусловленной переходом от функциональной модели к процессной; задачи использования информационных систем для управления бизнесом предприятия; задачи по сертификации систем менеджмента качества [1].

Модель бизнес-процессов предприятия позволяет описать и скорректировать будущую систему до того, как она будет реализована физически, позволяет уменьшить затраты на создание, а также оценить работы по времени и результатам, достичь взаимопонимания между всеми участниками проекта.

Построенные модели бизнес-процессов являются не просто промежуточным результатом, используемым для выработки каких-либо рекомендаций и заключений. Они представляют собой самостоятельный результат, имеющий большое практическое значение, в частности:

- модели позволяют осуществлять автоматизированное и быстрое обучение новых работников конкретному направлению деятельности предприятия;

- с помощью моделей можно осуществлять предварительное моделирование нового направления деятельности с целью выявления новых потоков данных, взаимодействующих подсистем и бизнес-процессов.

Особенности предприятий пищевой промышленности, обусловленные спецификой перерабатываемого сырья, получаемого готового продукта, используемой материально-технической базы, технологии производства, определяют наиболее критичные области регулирования бизнес-процессов: анализ рынка и потребностей потребителя; разработка концепции и стратегии бизнеса; производство и его обеспечение ресурсами; хранение готовой продукции; организация сбыта продукции.

Таким образом, определяющей цепочкой бизнес-процессов является следующая цепочка: исследование → разработка → внедрение → производство → продвижение → распределение.

Бизнес-процессы как последовательность работ, осуществляемых на пищевых предприятиях, формируются, исходя из жизненных циклов продуктов. Основных стадий жизненного цикла пищевых продуктов в предлагаемой модели насчитывается семь:

- исследование рынка – выявление потребностей потребителей;
- разработка или модификация – придание уже существующим продуктам новых качеств, новых свойств, соответствующих требованиям потребителей, или разработка абсолютно новых товаров;
- прогнозирование потребностей и возможностей, внедрение – определение вероятных потребностей в сырье, основных и вспомогательных

материалах; поиск и выбор поставщиков; установление с ними хозяйственных связей;

– производство – физическое создание продукта, информирование рынка потребителей о его появлении, изменении потребительских свойств;

– продвижение на рынок – рыночное событие, выраженное оформленной потребностью индивидуального потребителя в продукте;

– отгрузка покупателю – доставка товаров в торговую сеть;

– продажа через собственную сбытовую сеть (фирменные магазины).

Эти семь основных стадий жизненного цикла формируют семь основных сквозных процессов, проходящих на предприятии пищевой промышленности.

Таким образом, все бизнес-процессы пищевых производств характеризуются маркетинговыми событиями (спрос и предложение) на границах бизнес-системы, что позволяет в рамках моделирования реализовывать концепции маркетинга для действующих на рынке предприятий.

Моделирование бизнес процессов, как правило, включает в себя выполнение нескольких последовательных стадий:

– *выявление процессов и построение исходной модели «как есть»*. Для того чтобы улучшить процесс, необходимо понимать, как он работает в данный момент. На этой стадии определяются границы процесса, выявляются его ключевые элементы, собираются данные о работе процесса. В результате создается исходная модель процесса «как есть».

– *пересмотр, анализ и уточнение исходной модели*. На этой стадии выявляются противоречия и дублирование действий в процессе, определяются ограничения процесса, взаимосвязи процесса, устанавливается необходимость изменения процесса. В результате формируется окончательный вариант модели «как есть».

– *разработка модели «как должно быть»*. После анализа существующей ситуации, необходимо определить желаемое состояние процесса. Это желаемое состояние представляется в модели «как должно быть». Такая модель показывает, как процесс должен выглядеть в будущем, включая все необходимые улучшения.

– *тестирование и применение модели «как должно быть»*. Эта стадия моделирования связана с внедрением разработанной модели в практику деятельности организации и в нее вносятся необходимые изменения.

– *улучшение модели «как должно быть»*. Моделирование бизнес-процессов не ограничивается только созданием модели «как должно быть». Каждый из процессов по ходу работы продолжает изменяться и совершенствоваться, поэтому модели процессов должны регулярно пересматриваться и улучшаться.

Моделирование бизнес процессов может иметь различную направленность. Это зависит от того, какие проблемы предполагается решить с его помощью. Учет абсолютно всех воздействий на процесс может значительно усложнить модель и привести к избыточности описания

процесса. Чтобы этого избежать, моделирование бизнес процессов разделяют по видам. Вид моделирования выбирается в зависимости от исследуемых характеристик процесса.

Для целей совершенствования процесса применяют следующие виды моделирования:

– *Функциональное моделирование*. Этот вид моделирования подразумевает описание процессов в виде взаимосвязанных, четко структурированных функций.

– *Объектное моделирование* – подразумевает описание процессов, как набора взаимодействующих объектов – т.е. производственных единиц.

– *Имитационное моделирование* – при таком виде моделирования бизнес-процессов подразумевается моделирование поведения процессов в различных внешних и внутренних условиях с анализом динамических характеристик процессов и с анализом распределения ресурсов.

На сегодняшний день существует достаточно большое количество методов моделирования бизнес процессов. Эти методы относятся к разным видам моделирования и позволяют сфокусировать внимание на различных аспектах. Они содержат как графические, так и текстовые средства, за счет которых можно наглядно представить основные компоненты процесса и дать точные определения параметров и связей элементов.

Моделирование бизнес-процессов выполняют с помощью следующих методов:

– *Flow Chart Diagram* (диаграмма потока работ) – это графический метод представления процесса в котором операции, данные, оборудование процесса и пр. изображаются специальными символами. Метод применяется для отображения логической последовательности действий процесса.

– *Data Flow Diagram* (диаграмма потока данных). Диаграмма потока данных или DFD применяется для отображения передачи информации (данных) от одной операции процесса к другой. DFD описывает взаимосвязь операций за счет информации и данных. Этот метод является основой структурного анализа процессов, т.к. позволяет разложить процесс на логические уровни. Каждый процесс может быть разбит на подпроцессы с более высоким уровнем детализации.

– *Role Activity Diagram* (диаграмма ролей). Она применяется для моделирования процесса с точки зрения отдельных ролей, групп ролей и взаимодействия ролей в процессе. Роль представляет собой абстрактный элемент процесса, выполняющий какую-либо организационную функцию.

– *IDEF (Integrated Definition for Function Modeling)* – представляет собой целый набор методов для описания различных аспектов бизнес- процессов (IDEF0, IDEF1, IDEF1X, IDEF2, IDEF3, IDEF4, IDEF5). Эти методы строятся на базе методологии SADT (Structured Analysis and Design Technique).

– *IDEF0* – позволяет создать модель функций процесса. На диаграмме IDEF0 отображаются основные функции процесса, входы, выходы, управляющие воздействия и устройства, взаимосвязанные с основными функциями. Процесс может быть декомпозирован на более низкий уровень.

– IDEF3 – этот метод позволяет создать «поведенческую» модель процесса. IDEF3 состоит из двух видов моделей. Первый вид представляет описание потока работ. Второй – описание состояний перехода объектов.

– Цветные сети Петри – этот метод представляет модель процесса в виде графа, где вершинами являются действия процесса, а дугами события, за счет которых осуществляется переход процесса из одного состояния в другое. Сети Петри применяют для динамического моделирования поведения процесса.

– Unified Modeling Language (UML) – представляет собой объектно-ориентированный метод моделирования процессов. Он состоит из 9-ти различных диаграмм, каждая из которых позволяет моделировать отдельные статические или динамические аспекты процесса.

Большинство из указанных методов реализованы в виде программного обеспечения. Оно позволяет осуществлять поддержку бизнес-процессов или проводить их анализ. Примерами такого ПО являются различные CASE средства моделирования процессов.

Таким образом, моделирование бизнес-процессов позволяет учитывать особенности жизненного цикла продукта, вопросы бюджетирования и планирования работ. Методы позволяют моделировать деятельность практически любого предприятия пищевой промышленности.

#### Список литературы

1. CyberLeninka / Моделирование бизнес-процессов для предприятий пищевой промышленности / И.С. Марченко [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/modelirovanie-biznes-protsestsovs-dlya-predpriyatiy-pischevoy-promyshlennosti> – Дата доступа: 12.05.2020

УДК 338.43

### КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ НА РЫНКЕ ОВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ

Л.А. Казакевич

*УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», Республика Беларусь, г. Минск,*

*kl-2212@yandex.ru*

Овощеводство входит в число наиболее социально значимых отраслей агропромышленного комплекса. В Республике Беларусь производством овощей занимается около 700 сельскохозяйственных организаций. В 2020 году овощные культуры возделывали на площади 85,7 тыс. га, в том числе в общественном секторе – 15,3 тыс. га, в хозяйствах населения – 64,7 тыс. га, в фермерских хозяйствах – 5,7 тыс. га. Валовой сбор овощей составил 1750,7 тыс. тонн. Стабильное обеспечение населения овощной продукцией является важным критерием продовольственной безопасности страны [1-2].

В условиях рыночных отношений конкурентная позиция на рынке является одной из ключевых проблем, от решения которой зависит успех и