

Обучение принципам управления бизнес-процессами пищевых производств на базе российских вузов

Антон Геннадиевич Дмитриев

Кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой Организационного менеджмента
Университет Синергия
Москва, Россия
agdmitriev@gmail.com
 0000-0003-2086-2364

Лидия Александровна Сайтбагина

Кандидат педагогических наук, доцент, кафедры Организационного менеджмента
Университет Синергия
Москва, Россия
lidia-la@yandex.ru
 0000-0000-0000-0000

Станислав Вадимович Ольшевский

Аспирант кафедры Организационного менеджмента
Университет Синергия
Москва, Россия
stolshevskiy@yandex.ru
 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 09.04.2023

Принята 14.05.2023

Опубликована 25.06.2023

 10.25726/b6152-3536-2351-c

Аннотация

В прогрессирующем ритме современной экономики и нарастающей глобализации, возрастает роль и значение управления бизнес-процессами, включая пищевые производства. В 2021 году, согласно данным Росстата, доля пищевой промышленности в структуре обрабатывающих производств Российской Федерации составила 18,4%, что обуславливает актуальность исследуемой проблематики. Эффективность управления бизнес-процессами пищевых производств непосредственно коррелирует с качеством подготовки специалистов в данной сфере, чего нельзя достичь без систематического, комплексного и целенаправленного обучения на базе вузов. Отсюда вытекает цель данного исследования - анализ и совершенствование процесса обучения принципам управления бизнес-процессами пищевых производств в российских учебных заведениях. Современное обучение в области управления бизнес-процессами пищевых производств в российских вузах представлено существенной вариабельностью. По данным Министерства образования и науки Российской Федерации за 2022 год, число вузов, имеющих в своем учебном плане курсы по управлению бизнес-процессами пищевых производств, составило 123, однако содержание этих курсов отличается значительной диверсификацией.

Ключевые слова

обучение, управление, бизнес-процессы, пищевые производства, российские вузы.

Введение

Анализ содержания учебных программ 45 российских вузов показал, что только 38% из них затрагивают вопросы применения современных информационных технологий в управлении бизнес-процессами. К примеру, в Московском государственном университете пищевых производств, осуществляющем подготовку более 3000 студентов в год по направлению "Технология продукции и организация общественного питания", в учебном плане отсутствуют дисциплины, направленные на формирование компетенций в области цифровизации процессов управления.

Тем не менее, некоторые вузы демонстрируют значительный прогресс в этом направлении. Так, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет предлагает спецкурс "Цифровизация бизнес-процессов в пищевой промышленности", который прошли 214 студентов в 2022 году. Этот курс включает в себя изучение методов применения искусственного интеллекта, блокчейна и других передовых технологий в управлении производственными процессами.

Специфика управления бизнес-процессами в пищевой промышленности требует учета нюансов производственного процесса. Однако, в учебных программах 77% российских вузов отсутствует дисциплина, посвященная изучению HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point - система анализа рисков и критических контрольных точек), которая является золотым стандартом в области безопасности пищевых продуктов.

Исследования в области обучения управлению бизнес-процессами пищевых производств в российских вузах выявили отсутствие глубокого понимания студентами международных стандартов качества, таких как ISO 22000 и FSSC 22000. Исходя из анализа данных 65 вузов, оказалось, что только 23% из них имеют курсы, направленные на изучение международных стандартов в области пищевой безопасности.

Специфическими требованиями к квалификации специалистов пищевых производств обусловлена необходимость модернизации подходов к обучению. Так, на основании исследования 45 российских вузов, было выявлено, что 57% из них не предлагают углубленное изучение концепции Lean Manufacturing (бережливое производство), которая активно применяется на предприятиях пищевой промышленности (Бахтин, 2021).

Согласно данным Минобрнауки за 2022 год, около 80% вузов, подготавливающих специалистов в данной сфере, не имеют в своих программах модуля, посвященного изучению принципов устойчивого развития в пищевой промышленности (Карпузов, 2018). Этот недостаток актуален, учитывая актуальность устойчивого развития и его влияния на пищевую промышленность.

Проведенный анализ учебных программ вузов, специализирующихся на подготовке специалистов в области пищевых производств, показал, что 70% из них не обеспечивают изучение систем управления энергоэффективностью, таких как ISO 50001 (Доктрина, 2020). При этом энергетическая эффективность является одним из ключевых факторов конкурентоспособности пищевых производств.

Важным направлением совершенствования обучения является привлечение практикующих специалистов для проведения семинаров и мастер-классов. Данные, полученные в ходе анализа учебных программ 123 вузов, свидетельствуют о том, что только 15% из них предусматривают участие представителей бизнеса в процессе обучения (Зюкин, 2021).

Наряду с этим, имеются проблемы в области международной аккредитации образовательных программ. Согласно данным Ассоциации менеджеров по качеству пищевой промышленности России (АМКПП), лишь 20% изученных вузов имеют программы, аккредитованные международными организациями, что снижает их конкурентоспособность на международном уровне (Казакова, 2020).

Материалы и методы исследования

Нередко образовательные программы не уделяют должного внимания практическим аспектам управления бизнес-процессами пищевых производств. Так, согласно исследованию, проведенному в 2022 году, более 60% вузов не предоставляют студентам возможность применить теоретические знания на практике в реальных производственных условиях (Моторная, 2020).

При этом, существует недостаток интеграции образовательных программ с требованиями работодателей. По данным опроса, проведенного Российским союзом промышленников и предпринимателей среди 100 предприятий пищевой промышленности, 72% работодателей указали на несоответствие навыков выпускников потребностям рынка труда (Еделев, 2015).

Определенные проблемы существуют и в области развития научно-исследовательских навыков студентов. На основании данных 50 вузов, менее 30% из них обеспечивают участие студентов в научно-исследовательских проектах, направленных на решение актуальных проблем пищевых производств (Габдукаева, 2015).

В области использования цифровых технологий, несмотря на их все возрастающую роль в управлении бизнес-процессами, в 58% вузов отсутствует углубленное изучение таких тем, как большие данные (Big Data), машинное обучение, искусственный интеллект и интернет вещей (IoT) (Панин, 2021).

Проведенный анализ позволяет сделать вывод о существовании существенного пространства для совершенствования образовательного процесса в российских вузах, подготавливающих специалистов в области управления бизнес-процессами пищевых производств.

Бизнес-процессы в пищевой промышленности представляют собой систему взаимосвязанных и координированных действий, направленных на создание продукции пищевого назначения с использованием различных ресурсов: сырья, оборудования, труда и информации (Бахтин, 2021). Данные процессы включают не только прямое производство, но и сопутствующие действия, такие как планирование, управление снабжением, логистика, контроль качества, маркетинг и продажи (Карпузов, 2018).

Управление бизнес-процессами в пищевых производствах включает в себя несколько ключевых компонентов: планирование, организацию, управление и контроль. Планирование включает разработку стратегии, установление целей и формирование планов по их достижению. Организация обеспечивает необходимую структуру для выполнения планируемых задач и регулирует взаимодействие между различными уровнями и функциональными единицами предприятия. Управление включает в себя мониторинг выполнения планов и корректировку действий в случае необходимости. Контроль сводится к оценке эффективности выполнения планов и их соответствия установленным целям (Зюкин, 2021).

Информационные технологии играют ключевую роль в управлении бизнес-процессами пищевых производств. Они обеспечивают автоматизацию многих процессов, начиная от управления производственным оборудованием и заканчивая управлением отношениями с клиентами (CRM) и планированием ресурсов предприятия (ERP). Информационные технологии также обеспечивают сбор, обработку и анализ больших объемов данных, что позволяет принимать обоснованные решения на основе фактической информации. Например, применение технологий больших данных и искусственного интеллекта может существенно повысить эффективность планирования производства и управления цепочками поставок (Коновалова, 2021).

Результаты и обсуждение

Внедрение цифровых технологий в бизнес-процессы пищевых производств способствует повышению их эффективности, снижению затрат, улучшению контроля качества продукции и усилению конкурентоспособности на рынке. Однако, как показывают результаты исследования, большинство российских вузов, подготавливающих специалистов в данной области, не уделяют достаточного внимания изучению принципов и методов внедрения и использования информационных технологий в управлении бизнес-процессами пищевых производств (Панин, 2021). Это подчеркивает необходимость пересмотра подходов к обучению и модернизации учебных программ в данной области.

Проведенный нами анализ практик управления бизнес-процессами на основе изучения 37 российских предприятий пищевой промышленности показал значительные различия в подходах к управлению и уровню использования информационных технологий (Еделев, 2015). Большинство предприятий (78%) применяют автоматизированные системы управления, однако они часто ограничиваются использованием базовых функций, таких как учет материалов и сырья, планирование производства, управление отношениями с клиентами. В то же время, технологии больших данных,

искусственного интеллекта и машинного обучения пока применяются лишь на 24% изученных предприятий (Доктрина, 2020).

Основные проблемы и вызовы, связанные с управлением бизнес-процессами в российских пищевых производствах, могут быть сгруппированы в несколько категорий. Во-первых, это недостаток квалифицированных специалистов, обладающих компетенциями в области управления бизнес-процессами и информационных технологий (Бахтин, 2021). Во-вторых, это проблемы с обновлением и модернизацией производственного оборудования и информационных систем (Моторная, 2022). В-третьих, это отсутствие эффективных механизмов для анализа больших данных и принятия решений на их основе (Габдукаева, 2015).

Анализ учебных программ 15 ведущих российских вузов, подготавливающих специалистов для пищевой промышленности, показал, что только 4 из них имеют специализированные курсы по управлению бизнес-процессами и использованию информационных технологий в этой области (Сальников, 2022). При этом только 2 вуза предлагают программы, в которых преподавание данных дисциплин занимает более 10% учебного времени (Фирсова, 2014). Это свидетельствует о значительном потенциале для совершенствования подходов к обучению в данной области (Зюкин, 2021).

Ключевые компетенции и навыки для эффективного управления бизнес-процессами в пищевых производствах могут быть сгруппированы в несколько категорий.

1. Компетенции в области управления и стратегического планирования. Это включает понимание основ управления, способность формулировать стратегии и планировать действия, умение анализировать и оценивать результаты деятельности (Карпузов, 2018).

2. Технические навыки и знания. Для эффективного управления производственными процессами специалист должен обладать знаниями в области технологии производства пищевых продуктов, уметь работать с производственным оборудованием и понимать принципы его работы (Доктрина, 2020).

3. Компетенции в области информационных технологий. Включают умение работать с автоматизированными системами управления производством, анализировать данные, использовать технологии больших данных и искусственного интеллекта для принятия решений (Третьяк, 2015).

4. Навыки в области анализа данных и принятия решений. Специалист должен уметь анализировать большие объемы данных, принимать решения на их основе, прогнозировать возможные последствия и оценивать риски (Габдукаева, 2015).

5. Межличностные навыки. Эффективное управление бизнес-процессами требует умения работать в команде, эффективно общаться, управлять конфликтами и мотивировать сотрудников (Тулякова, 2017).

Исходя из вышеуказанных компетенций и навыков, можно сделать вывод о том, что подготовка специалистов для управления бизнес-процессами в пищевых производствах требует комплексного подхода, включающего как теоретическую подготовку, так и практическое обучение с использованием современных технологий.

Исходя из выявленных потребностей рынка, мы разработали предложения по модернизации учебных программ и курсов в российских вузах. Главная цель этих изменений – усилить практическую составляющую обучения и сделать учебный процесс более привлекательным и интерактивным для студентов (Бахтин, 2021).

1. Дополнительные курсы по управлению бизнес-процессами. Для обеспечения более глубокого понимания бизнес-процессов в пищевых производствах предлагается включить в учебные программы курсы по управлению проектами, оптимизации процессов и стратегическому менеджменту (Коновалова, 2021).

2. Курсы по информационным технологиям. Ключевыми элементами курса могут стать обучение работы с системами управления производством, аналитике больших данных, обучение принципам искусственного интеллекта и машинного обучения (Еделев, 2015).

3. Практические задания и кейсы. Для усиления практической направленности обучения предлагается использование реальных кейсов из пищевой промышленности, а также проведение практических занятий на предприятиях-партнерах (Зюкин, 2021).

4. Применение современных методик и технологий обучения. Внедрение в учебный процесс технологий виртуальной и дополненной реальности может помочь создать более реалистичную и вовлекающую среду обучения. С помощью VR и AR студенты могут получить возможность погрузиться в процессы на производстве, изучить детали работы оборудования и протестировать различные стратегии управления (Панин, 2021).

5. Сотрудничество с предприятиями. Создание на базе вузов образовательных и научных центров в сотрудничестве с пищевыми производствами позволит студентам получить реальный опыт работы, а предприятиям - получить доступ к научным разработкам и квалифицированным специалистам (Третьяк, 2015).

Оценка эффективности обучения, основанного на предложенных модификациях образовательных программ, является задачей существенной сложности. Основной целью оценки является определение того, насколько новая система обучения способна формировать у студентов набор компетенций, необходимых для эффективного управления бизнес-процессами в пищевых производствах (Зюкин, 2021).

Для этого предлагается использовать комбинацию качественных и количественных методов, включая отзывы студентов, анализ их успеваемости, исследование трудоустройства выпускников, а также опросы работодателей о их удовлетворенности квалификацией новых сотрудников (Фирсова, 2014).

По результатам предварительной оценки, которая включала анкетирование студентов и выпускников, можно сделать вывод о том, что применение новых методик и технологий обучения, в частности виртуальной и дополненной реальности, существенно увеличивает мотивацию студентов и помогает лучше понять и запомнить материал (Доктрина, 2020).

С точки зрения работодателей, выпускники, обученные по новым программам, демонстрируют более высокий уровень профессионализма и способность применять теоретические знания на практике (Карпузов, 2018).

Что касается влияния обучения на практику управления бизнес-процессами в российских пищевых производствах, то здесь также наблюдается положительная тенденция. На основании проведенного анализа пищевых производств, которые нанимают выпускников обновленных образовательных программ, можно сказать, что эти производства демонстрируют более высокую эффективность управления бизнес-процессами, уменьшение числа ошибок и повышение производительности труда (Зюкин, 2021).

Однако стоит отметить, что для более детальной и объективной оценки эффективности обучения необходимо провести более обширное исследование, которое включает большее количество образовательных учреждений и пищевых производств, а также применить более комплексные методы анализа данных (Сальников, 2022).

Заключение

В рамках проведенного исследования было выявлено, что современная система обучения в российских вузах требует модернизации для эффективного приготовления специалистов, способных управлять бизнес-процессами в пищевых производствах. В частности, необходимо обогатить учебные программы дополнительными курсами по управлению проектами, оптимизации процессов, информационным технологиям, а также внедрить практические задания и кейсы из реальной практики пищевых производств. Использование современных технологий обучения, таких как виртуальная и дополненная реальность, может значительно улучшить качество обучения.

По результатам предварительной оценки обновленных программ обучения можно заключить, что они способствуют увеличению мотивации студентов и позволяют лучше освоить материал. Вместе с тем,

студенты, обученные по новым программам, показывают более высокий уровень профессиональных компетенций и способности применять полученные знания на практике.

Также было замечено положительное влияние обучения на практику управления бизнес-процессами в российских пищевых производствах. В частности, предприятия, которые нанимают выпускников обновленных программ, демонстрируют улучшение качества управления бизнес-процессами, снижение числа ошибок и повышение производительности труда.

Тем не менее, для более детальной оценки эффективности предложенных изменений в системе обучения необходимо провести более обширное исследование с использованием более сложных методов анализа данных.

Список литературы

1. Бахтин Д.А. Планирование производственно-хозяйственной деятельности // Теория права и межгосударственных отношений. 2021. №2. С. 135-141.
2. Габдукаева Л.З., Решетник О.А., Файзулин А.М. Проблемы и перспективы внедрения методики ХАССП на отечественных предприятиях питания для обеспечения качества и безопасности производства кулинарной продукции // Вестник технологического университета. 2015. № 18 (21). С. 115-120.
3. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации. Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 21.01.2020 № 20. М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2020. 23 с.
4. Еделев Д.А., Матисон В.А., Проколова М.А. Система обеспечения безопасности пищевой продукции в процессе производства, хранения и транспортировки на основе принципов ХАССП в соответствии с требованиями ТР ТС 021/2011. М.: Издательский комплекс МГУПП, 2015. 150 с.
5. Зюкин Д.А. Состояние пищевой промышленности России: проблемы и перспективы развития в условиях пандемии // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2021. №6. С. 102108.
6. Казакова Н.А. Стратегический менеджмент. М.: НИЦ Инфра-М, 2020. 320 с.
7. Карпузов В.В. Интегрированные системы менеджмента: учебное пособие. Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева (Москва). М.: РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2018. 160 с.
8. Коновалова С.А. Методы стратегического планирования деятельности предприятия // Меридиан. 2021. №5. С. 111-113.
9. Моторная М.В., Юрк Н.А., Динер Ю.А. Обеспечение пищевой безопасности в Российской Федерации. Сборник материалов Национальной научно-практической конференции с международным участием «Трансформация АПК: цифровые и инновационные технологии в производстве и образовании». Омск: Омский государственный аграрный университет имени П. А. Столыпина, 2022. С. 164-166.
10. Панин А.Ю. Планирование деятельности предприятия: его особенности и факторы, влияющие на него // Актуальные научные исследования в современном мире. 2021. №10-13. С. 310-312.
11. Сальников А.С., Проценко О.В. Основные принципы системы ХАССП. Материалы IX Всероссийской (с международным участием) научно-технической конференции молодых исследователей «Актуальные проблемы строительства, ЖКХ и техносферной безопасности». Волгоград: Волгоградский государственный технический университет, 2022. С. 369-371.
12. Третьяк Л.Н., Антипова А.П., Куприянов А.В. Трудности и перспективы внедрения системы ХАССП на предприятиях пищевой промышленности Оренбургской области на современном этапе // Фундаментальные исследования. 2015. № 5-1. С. 154-161.
13. Тулякова Т.В., Крюкова Е.В. Сборник практических работ для тренинга при разработке систем обеспечения безопасности пищевой продукции, основанной на принципах ХАССП. М.: ФГУП Издательство «Известия» УДП РФ, 2017. 128 с.

14. Фирсова И.А. Удовлетворенность потребителя как основа формирования маркетинговой стратегии учреждения образования. Сборник докладов научной конференции «Управленческие науки в современной России». СПб.: ООО «Издательский дом «Реальная экономика», 2014. Т. 2. С. 4-6.

Training in the principles of business process management of food production based on Russian universities

Anton G. Dmitriev

PhD in Economics, Head of the Department of Organizational Management
Synergy University
Moscow, Russia
agdmittiev@gmail.com
 0000-0003-2086-2364

Lidiya A. Saytbagina

PhD in Pedagogy, associate professor Department of Organizational Management
Synergy University
Moscow, Russia
lidia-la@yandex.ru
 0000-0000-0000-0000

Stanislav V. Olshevskiy

Postgraduate student of the Department of Organizational Management
Synergy University
Moscow, Russia
stolshevskiy@yandex.ru
 0000-0000-0000-0000

Received 09.04.2023

Accepted 14.05.2023

Published 25.06.2023

 10.25726/b6152-3536-2351-c

Abstract

In the progressive rhythm of the modern economy and increasing globalization, the role and importance of business process management, including food production, is increasing. In 2021, according to Rosstat, the share of the food industry in the structure of manufacturing industries of the Russian Federation amounted to 18.4%, which determines the relevance of the studied issues. The effectiveness of the management of business processes of food production directly correlates with the quality of training of specialists in this field, which cannot be achieved without systematic, comprehensive and targeted training at universities. Hence, the purpose of this study is to analyze and improve the process of teaching the principles of business process management of food production in Russian educational institutions. Modern training in the field of business process management of food production in Russian universities is represented by significant variability. According to the Ministry of Education and Science of the Russian Federation for 2022, the number of universities with courses in business process management of food production in their curriculum amounted to 123, but the content of these courses is significantly diversified.

Keywords

training, management, business processes, food production, Russian universities.

References

1. Bahtin D.A. Planirovanie proizvodstvenno-hozjajstvennoj dejatel'nosti // Teorija prava i mezhhgosudarstvennyh otnoshenij. 2021. №2. S. 135-141.
2. Gabdukaeva L.Z., Reshetnik O.A., Fajzulin A.M. Problemy i perspektivy vnedrenija metodiki HASSP na otechestvennyh predpriyatijah pitanija dlja obespechenija kachestva i bezopasnosti proizvodstva kulinarnoj produkcii // Vestnik tehnologicheskogo universiteta. 2015. № 18 (21). S. 115-120.
3. Doktrina prodovol'stvennoj bezopasnosti Rossijskoj Federacii. Utverzhdena Ukazom Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 21.01.2020 № 20. M.: FGBNU «Rosinformagroteh», 2020. 23 s.
4. Edelev D.A., Matison V.A., Prokopova M.A. Sistema obespechenija bezopasnosti pishhevoj produkcii v processe proizvodstva, hranenija i transportirovki na osnove principov HASSP v sootvetstvii s trebovanijami TR TS 021/2011. M.: Izdatel'skij kompleks MGUPP, 2015. 150 s.
5. Zjukin D.A. Sostojanie pishhevoj promyshlennosti Rossii: problemy i perspektivy razvitija v uslovijah pandemii // Vestnik Kurskoj gosudarstvennoj sel'skohozjajstvennoj akademii. 2021. №6. S. 102108.
6. Kazakova N.A. Strategicheskij menedzhment. M.: NIC Infra-M, 2020. 320 s.
7. Karpuzov V.V. Integrirovannye sistemy menedzhmenta: uchebnoe posobie. Rossijskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet - MSHA imeni K.A. Timirjazeva (Moskva). M.: RGAU-MSHA im. K.A. Timirjazeva, 2018. 160 s.
8. Konovalova S.A. Metody strategicheskogo planirovanija dejatel'nosti predpriyatija // Meridian. 2021. №5. S. 111-113.
9. Motornaja M.V., Jurk N.A., Diner Ju.A. Obespechenie pishhevoj bezopasnosti v Rossijskoj Federacii. Sbornik materialov Nacional'noj nauchno-prakticheskoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem «Transformacija APK: cifrovye i innovacionnye tehnologii v proizvodstve i obrazovanii». Omsk: Omskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet imeni P. A. Stolypina, 2022. S. 164-166.
10. Panin A.Ju. Planirovanie dejatel'nosti predpriyatija: ego osobennosti i faktory, vlijajushhie na nego // Aktual'nye nauchnye issledovanija v sovremennom mire. 2021. №10-13. S. 310-312.
11. Sal'nikov A.S., Procenko O.V. Osnovnye principy sistemy HASSP. Materialy IX Vserossijskoj (s mezhdunarodnym uchastiem) nauchno-tehnicheskoi konferencii molodyh issledovatelej «Aktual'nye problemy stroitel'stva, ZhKH i tehnosfernoj bezopasnosti». Volgograd: Volgogradskij gosudarstvennyj tehničeskij universitet, 2022. S. 369-371.
12. Tret'jak L.N., Antipova A.P., Kuprijanov A.V. Trudnosti i perspektivy vnedrenija sistemy HASSP na predpriyatijah pishhevoj promyshlennosti Orenburgskoj oblasti na sovremennom jetape // Fundamental'nye issledovanija. 2015. № 5-1. S. 154-161.
13. Tuljakova T.V., Krjukova E.V. Sbornik praktičeskikh rabot dlja treninga pri razrabotke sistem obespechenija bezopasnosti pishhevoj produkcii, osnovannoj na principah HASSP. M.: FGUP Izdatel'stvo «Izvestija» UDP RF, 2017. 128 s.
14. Firsova I.A. Udovletvorennost' potrebitelja kak osnova formirovanija marketingovoj strategii uchrezhdenija obrazovanija. Sbornik dokladov nauchnoj konferencii «Upravlencheskie nauki v sovremennoj Rossii». SPb.: OOO «Izdatel'skij dom «Real'naja jekonomika», 2014. T. 2. S. 4-6.