Дмитриев Николай Дмитриевич
ассистент, ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ORCID: 0000-0003-0282-1163

e-mail: ndmitriev1488@gmail.com

Рогозина Елена Андреевна
студент, ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ORCID: 0000-0002-0086-6520

e-mail: lelekin_96@mail.ru

ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПИЩЕВЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Аннотация. На сегодняшний день инновационные технологии являются двигателем прогресса, и без их использования невозможно говорить об устойчивом развитии. Одни отрасли могут позволить себе медленное внедрение инноваций, для других сфер деятельности внедрение инноваций является необходимым условием оптимального функционирования в условиях рынка. К последним относится и пищевая промышленность, положение которой на рынке находится в прямой зависимости от инновационной активности. В статье исследована проблема использования инновационных технологий на предприятиях пищевой промышленности. Для выявления основных проблем предложено выделить факторы, от которых зависит инновационное развитие пищевой промышленности и длительность цикла развития технологий. Приведен пример использования инноваций в пищевом производстве, включая патентную деятельность по сквозным технологиям. На основе исследования даны рекомендации по ведению инновационной деятельности в отрасли пищевого производства.

Ключевые слова: инновации, инновационное развитие, инновационные технологии, пищевая промышленность, пищевые предприятия, продовольственная безопасность, сквозные технологии, управление качеством.

Цитирование: Дмитриев Н.Д., Рогозина Е.А. Применение инновационных технологий на пищевых предприятиях // Вестник университета. 2020. № 7. С. 36–44.

APPLICATION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES AT FOOD ENTERPRISES

Abstract. For today, innovative technologies are the engine of progress and without use of them it is impossible to talk about sustainable development. Some industries can afford the slow introduction of innovations; for other areas of activity, the introduction of innovations is a prerequisite for optimal functioning in market conditions. The latter also includes the food industry, whose market position is directly dependent on innovative activity. The issue of the possible use of innovative technologies in the food industry has been studied in the article. To identify the main problems, it has been proposed to emphasize the factors on which the innovative development of the food industry and the duration of the technology development cycle depend. An example of the use of innovations in food production, including patent activity on end-to-end technologies has been given. Based on the research, recommendations for conducting innovative activities in the food production industry have been given.

Keywords: end-to-end technologies, food enterprises, food industry, food security, innovations, innovative development, innovative technologies, quality management.

For citation: Dmitriev N.D., Rogozina E.A. (2020) Application of innovative technologies at food enterprises. *Vestnik universiteta*. I. 7, pp. 36–44. DOI: 10.26425/1816-4277-2020-7-36-44

Пищевые предприятия являются важным элементом национальной экономики, так как от них зависит не только качество жизни населения, но и продовольственная безопасность всей страны. Для поддержания данных функций необходимо обеспечивать постоянное совершенствование производства, что невозможно осуществить без внедрения инноваций.

Специфика пищевой промышленности связана с рыночными особенностями. Можно выделить ключевые элементы, которые влияют на рынок: спрос на продукцию; платежеспособность населения; насыщенность продукцией. Несмотря на наличие стабильного спроса на пищевую продукцию, население не всегда располагает доступными финансами, что может помешать насыщению рынка. В случае отсутствия конкуренции

© Дмитриев Н.Д., Рогозина Е.А., 2020. Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

The Author(s), 2020. This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

инновационное развитие будет происходить намного медленнее, что наблюдалось в течение долгого времени в России [5]. Слабая заинтересованность производителей в применении инновационных технологий связана с низким уровнем конкуренции на внутреннем рынке.

Вступление России во Всемирную торговую организацию оказало серьезное влияние на отечественную пищевую промышленность и привело к необходимости поддержания конкурентноспособного уровня отечественной продукции в условиях усиления международных интеграционных связей. Данный шаг стал серьезным толчком к интенсификации инновационной деятельности пищевого производства, направленной на повышение его качества и расширение предложения.

Важным этапом обеспечения инновационного роста стала реализация политики импортозамещения, которая серьезно коснулась агропродовольственного сектора, в том числе и пищевой деятельности. Однако, несмотря на значительную активизацию инновационных процессов, перед российскими пищевыми предприятиями все еще стоят неразрешенные задачи по расширению производственного ассортимента и объема предоставляемых услуг, поддержанию на конкурентноспособном уровне их качества, разработке внутрикорпоративных мероприятий по их повышению, а также поиску возможностей снижения издержек и отходов производства, находящихся на высоком уровне [1; 8].

Основным решением перечисленных задач является создание и внедрение современных технологий. Особенности пищевой отрасли заключаются в проведении следующих инновационных работ:

- создание новых видов продукции и (или) услуг;
- усовершенствование и модернизация уже выпускающихся видов продукции и (или) услуг;
- трансформация действующего на производстве технологического процесса;
- проведение технологического переоснащения и подготовка производства для выпуска новой или модернизированной продукции;
- внедрение в производство нового технологического процесса;
- разработка программ тестирования новой продукции и определение уровня качества услуг;
- ведение маркетинговой деятельности с целью продвижения продукции на рынке [9; 10; 12].

В условиях глобальной интеграции торговых цепочек обостряется необходимость поддержания продовольственной безопасности страны, что обуславливает актуальность исследований по внедрению инновационных технологий в пищевой промышленности.

На рисунке 1 рассмотрена взаимосвязь внедрения инновационных технологий на пищевом предприятии с продовольственной безопасностью на национальном уровне. Для недопущения негативных эффектов от нехватки в продовольствии необходимо обеспечить качественную и количественную отдачу от пищевого производства, которую возможно достичь через формирование системы управления инновационными процессами на предприятии.

Предложенная авторская схема носит универсальный характер и может быть адаптирована к другим отраслям народного хозяйства, однако в данном случае отмечается отличительная специфика инновационного развития пищевых предприятий, которая заключается в их прямом влиянии на продовольственную безопасность страны. Таким образом, инновационное развитие является необходимым не только с точки зрения обеспечения достаточного уровня конкурентоспособности, эффективности и устойчивого развития, но и с позиции сохранения стабильного социально-экономического положения в стране.

С точки зрения государственных структур, важно поддержать отечественных производителей и поставщиков с помощью использования механизмов стимулирования, направленных на снижение импорта, развитие внутреннего рынка, что позволит проникнуть на внешние рынки и увеличить объем экспорта [7; 20]. Если рассматривать развитые страны, то государства стремятся максимизировать свое продовольственное самообеспечение, в частности Соединенные Штаты и Франция обеспечивают себя продовольствием на 100 % с помощью национального производства, Германия – на 93 %. Россия обеспечивает себя продовольствием примерно на 90 %, однако возникают проблемы с отсутствием справедливого распределения: большинство населения испытывает нужду в продовольствии, тогда как огромное количество продукции экспортируется, что связано с политическими факторами [11; 2].

Многие отрасли народного хозяйства испытывают сложности по формированию ресурсов инновационного развития и интенсификации процессов импортозамещения. Следует учитывать возможное наступление стрессовых событий, которые могут создать альтернативные варианты, влияющие на устойчивость предприятия. Так, кризис 2014 г. показал слабость отечественной экономики. В таком аспекте цель пищевой

промышленности – максимизация удовлетворения потребностей населения в продуктах питания с учетом современных требований качества и безопасности.

Составлено авторами по материалам исследования

Рис. 1. Пищевые инновационные технологии в макроэкономическом контексте

Цель данного исследования заключается в проведении анализа возможностей использования инновационных технологий на предприятиях пищевой промышленности.

Для этого предлагается решить следующие задачи:

- определить этапы внедрения инноваций на производство;
- перечислить актуальные пищевые инновационные технологии и привести примеры;
- рассмотреть факторы, влияющие на процессы внедрения инноваций;
- выделить типовые ошибки при адаптации инноваций к пищевому производству.

У продукции в ходе своего обращения на рынке имеется жизненный цикл. В научной литературе выделяют классический маркетинговый подход к рассмотрению этапов жизненного цикла товара, представленных схематически на рис. 2.

Внедрение инновационных технологий приводит к сокращению жизненного цикла продукции. Пищевая промышленность сильно подвержена такой динамике, однако технологическое развитие и грамотный маркетинг позволяют продлить жизнь производимой продукции. Для этого возможно использовать различные рыночные стратегии: продление активных фаз жизненного цикла продукции на рынке посредством недопущения спада спроса через ее качественное улучшение; проведение продукции через несколько жизненных циклов в результате наделяния ее принципиально новыми свойствами; выход на новые рынки, на которых отсутствует или наблюдается недостаточная насыщенность реализуемыми товарами и услугами и т. д. [16; 21].

Источники: [5; 8]

Рис. 2. Этапы жизненного цикла товара

Процесс реализации инновационных технологий в любой сфере хозяйствования начинается с инноватора или коллектива разработчиков, а со временем становится инструментом практического применения. Учитывая специфику пищевой промышленности, предлагается рассматривать внедрение инновационных технологий в процессе реализации нескольких этапов, развернутых на рисунке 3.

Источники [6; 15]

Рис. 3. Этапы внедрения инновационных технологий на предприятии пищевой промышленности

Последняя стадия (устаревание технологий) является самой продолжительной, пока не произойдет изменение производственного процесса или замещение другой продукцией (см. рис. 3).

С позиции пищевых предприятий предлагается выделить факторы, определяющие спрос на инновационные технологии:

- рост спроса на продукцию высокого качества, минимизирующую негативное воздействие на потребителей;
- потребность в оптимизации стоимости итоговой продукции [2; 16].

Сложившаяся динамика определяет необходимость введения на производстве системы качества, направленной на повышение эффективности инновационными способами. Традиционные системы не позволяют обеспечить достаточный уровень качества, тогда как современные информационные технологии открывают новые возможности по рационализации всех внутрикорпоративных процессов. Однако формирование такой системы должно сопровождаться значительными инвестиционными вложениями со стороны хозяйствующих субъектов, что не всегда является возможным [3; 12].

Цифровая экономика затрагивает практически все сферы хозяйствования, в том числе и пищевую промышленность. Сегодня невозможно представить ее развитие без применения инноваций. Возникает острая потребность в адаптации информационных технологий к производству и созданию специальных служб по управлению проектами даже на малых предприятиях [4].

В процессе исследования нами выделены основные инновационные технологии, реализуемые на пищевых предприятиях:

- проведение «шоковой» заморозки с помощью криогенных газов в жидком состоянии, которое упрощает процесс перевозки и хранения продукции, а также значительно удлиняет сроки хранения при сохранении первоначальных свойств;

- внедрение «быстрых» технологий производства традиционной продукции, сокращающих время и процессы производства без снижения итоговой стоимости;
- использование добавок, придающих товару необходимые качества и свойства при сокращении себестоимости продукта;
- внедрение специализированных технологий, позволяющих повысить срок годности продукции с сохранением ее качества и т. д. [13; 16].

В таблице 1 рассмотрены некоторые технические решения, запатентованные в России для сквозных технологий пищевого производства за 2010–2017 г. [18].

Таблица 1

Запатентованные сквозные технологии в пищевой промышленности

Патент	Сущность технологии
RUS № 2536581	Производство пищевой продукции быстрого приготовления с помощью использования пророщенных злаков в качестве зерновой основы. Специальные злаки позволяют повысить вкусовые эффекты и сохранить качество продукции более длительное время. Для производства таких злаков используется цифровое оборудование, рассчитывающее необходимость использования отдельных компонентов при их взращивании и контролирующее их качество
RUS № 2592875	Производство функционального пищевого продукта быстрого приготовления с использованием специального риса, который может тонуть в воде. С помощью компьютерного оборудования специально рассчитывается вес риса и составляющие его элементы
RUS № 2588157	Специальная заморозка зерновых продуктов при определенной влажности с целью сохранения продукцией своих качеств. Разморозка происходит также при определенном технологическом процессе и различных температурах. Данная технология позволяет сохранить качественные характеристики продукции при ее заморозке и разморозке
RUS № 2562221	Производство каши быстрого приготовления на основе специального состава продукта, рассчитанного под детское и диетическое потребление. При производстве техника рассчитывает количество белковых, зерновых и других материалов, соответствующих заявленному качеству продукции
RUS № 2577883	Производство продукции быстрого приготовления на основе смешивания ингредиентов в определенных пропорциях с максимальным повышением качества продукции и сокращением доли вредных консервантов
RUS № 118297	Использование специального контейнера разового использования, позволяющего поддерживать температуру замороженных пищевых продуктов и дающего возможность разогревать их с помощью внешнего источника. При этом упаковка является легкорастворимой и не несет негативных факторов для окружающей среды

Источник: [18]

Перечисленные технологии являются лишь небольшим примером инновационных процессов в пищевой промышленности. Внедрение технологических и технических решений, обеспечивающих производство, хранение и транспортировку пищевой продукции, необходимо российским компаниям для повышения их конкурентоспособности.

Процессы трансформации общественных отношений диктуют необходимость перехода к новому производству. Социокультурные изменения оказывают влияние на становление личности, которая заинтересована в глобальных качественных изменениях [14]. В частности, современная пищевая промышленность должна учитывать тренды, такие как производство экологической продукции, продукции неживотного происхождения, здоровое питание и т. д.

На основе изучения источников нами выделены следующие основные факторы, оказывающие влияние на процесс внедрения технологий:

- рыночные условия и макроэкономические обстоятельства, в которых происходит внедрение инноваций; наличие спроса на продукцию;

- соотношение продуктивности технологии и стоимости ее внедрения; полезный эффект от внедряемых технологий; длительность цикла развития инноваций;
- непосредственно профессиональные кадры, занятые в исследованиях, разработке и внедрении инноваций;
- наличие финансовых и материальных средств, требуемых при практической реализации технологии;
- множество иных факторов, интенсивность влияния которых обусловлена различными социально-экономическими характеристиками [16; 19].

При внедрении инновационных технологий в производственную деятельность можно выделить типовые виды ошибок, представленные в таблице 2.

Таблица 2

Типовые ошибки при внедрении инновационных технологий на пищевых предприятиях

Типовая ошибка	Сущность
Ошибки с выбором технологического процесса инновации	Прежде чем использовать инновацию необходимо обосновать необходимость ее внедрения в производственные процессы. Для рационального использования технологических инноваций требуется наладить внутрикорпоративный инновационный менеджмент
Слабо продуманный и неэффективный маркетинг, непродуманное описание инновационного предложения	Представленная на рынке продукция или услуга должна соответствовать рыночным потребностям. Маркетинг должен учитывать потребности потребителей инновационной технологии, их запросы и ожидания. Отсутствие учета данных факторов приведет к непродуманному производству
Слабый фокус или отсутствие целевой аудитории	Для максимизации отдачи требуется учитывать целевую группу, на которую были рассчитаны произведенные продукты и услуги. Слишком большой охват потребителей без выбора целевой аудитории может привести к излишним затратам и другим издержкам, что может негативно отразиться на итоговой прибыли
Отсутствие или слабая проработанность каналов выхода на целевую аудиторию	В условиях постоянной динамики рыночных отношений требуется определить наиболее эффективные способы донесения информации до целевой аудитории

Источники: [7; 19; 20]

Перечисленные в таблице типовые виды ошибок являются лишь некоторыми из большинства, проработка которых должна учитывать непосредственную деятельность предприятия. Для построения целостной картины менеджменту компании требуется учитывать инновационные особенности внедряемых производственных алгоритмов.

Специфика принятия инновационных решений на пищевых предприятиях тесно связана с необходимостью интеграции разных инновационных технологий (маркетинговых, организационных, процессных и продуктовых). Лишь при их синергетическом взаимодействии возможно говорить об устойчивом развитии предприятий и отрасли. Разработка новой продукции требует развития новых технологий, позволяющих как использовать уже имеющиеся виды сырья, так и новые, учитывая существующий спрос на рынке функционирования хозяйствующих субъектов. На основе маркетинговых технологий появляется возможность повысить спрос, ускорить доставку и распространить продукцию. Таким образом, лишь при совокупном использовании различных видов инноваций появляется возможность поддержать достаточный уровень конкурентоспособности, насытить рынок необходимыми ресурсами и повысить эффективность производства.

Современные цифровые условия хозяйствования обуславливают необходимость поиска интенсивных способов повышения производительности и сокращения производственных издержек. В практике развитых стран имеется множество методов по рационализации производственных процессов. К таким методам можно отнести инструменты бережливого производства. Внедрение таких инновационных технологий в пищевую промышленность позволит значительно рационализировать производственные процессы и сократить издержки.

Подводя итог работы, отметим, что без активизации пищевых инноваций невозможно достичь конкурентоспособного положения на внутреннем и внешнем рынках. При этом инновации должны быть направлены на качественные изменения технологических процессов и разработку новых видов продукции, так как именно они позволяют достичь устойчивого развития в долгосрочной перспективе. Продовольственная безопасность страны напрямую зависит от состояния пищевого сектора страны, развитие которого должно стать приоритетным направлением национальной политики. Несмотря на высокую роль государства в формировании инновационного потенциала отрасли, именно товаропроизводители создают предложение на пищевую продукцию, а их инновационное развитие должно строиться на высокой активности предприятий и частных инвесторов. К сожалению, в отечественной практике ведения инновационной деятельности наблюдается серьезные проблемы в сфере интенсификации инноваций. Этот факт связан с низкой инвестиционной привлекательностью и наличием большого количества рисков, присущих национальной экономике.

Библиографический список

1. Беркетова, Л. В., Крюкова, Е. В. Применение инновационных технологий на предприятиях общественного питания и по производству пищевых продуктов // *Диалог Наук В XXI Веке*. – 2015. – № 1. – С. 27-30.
2. Гончаров, В. Д., Ибрагимов, А. И., Рассуханов, У. А. *Маркетинг в пищевой промышленности*. – М.: Пищепромиздат, 2005. – 210 с.
3. Дмитриев, Н. Д., Файзуллин, Р. В. Теоретические аспекты разработки методики формирования инвестиционной политики предприятия // *Стратегии бизнеса*. – 2020. – № 1. – С. 22-26.
4. Жильцов, С. А., Антонова, А. Е., Пономарева, Е. А. Роль управления проектами в цифровой экономике // *Экономика и предпринимательство*. – 2019. – № 7. – С. 688-693.
5. Иванова, В. И., Серёгин, С. Н., Новосельцева, А. В. Рост сельскохозяйственного производства как фактор устойчивого развития пищевой промышленности и продовольственного рынка России // *Пищевая промышленность*. – 2016. – № 2. – С. 8-11.
6. Крамлих, О. Ю., Лазарева, И. Ю. Инновационная деятельность на этапах жизненного цикла предприятия // *Инновации: Бизнес. Образование*. – 2014. – С. 26-32.
7. Лимитовский, М. А. *Инвестиции на развивающихся рынках*. – М.: ДеКА. 2002. – 459 с.
8. Минко, И. С. *Маркетинг в пищевой промышленности*. – СПб.: СПбГУНиПТ, 2005. – 111 с.
9. Пивоваров, В. И., Малышков, В. И., Королева, С. И. *Инновационное развитие общественного питания // Общественное питание: состояние и перспективы развития*. – М.: Столичный бизнес, 2007. – 219 с.
10. Плукчи, Д. В. *Формы и способы организации и стимулирования инновационной деятельности на предприятии // Вестник Поволжского государственного университета сервиса. Серия: Экономика*. – 2018. – № 3. – С. 99-106.
11. Рахимова, С. Роль инноваций и инновационного процесса в развитии пищевой промышленности // *International Journal of Innovative Technologies in Economy*. – 2018. – № 6. – С. 15-22.
12. Рогозина, Е. А., Филимоныхина, Т. В., Дмитриев, Н. Д. Построение инновационной системы менеджмента качества // *Стратегии бизнеса*. – 2020. – № 2. – С. 45-49.
13. Серегин, С. Н. Социально-экономические аспекты решения проблемы повышения качества пищевой продукции // *Мясные технологии*. – 2016. – № 6. – С. 24-29.
14. Судакова, Н. Е. Осмысление международного частного права как социокультурного феномена в контексте становления современной личности // *Вызовы глобального мира. Вестник ИМТП*. – 2014. – № 1. – С. 140-144.
15. Козлова, Ю. А., Трофимова, Н. Н. Планирование надежности инновационной программы предприятия // *Креативная экономика*. – 2009. – № 11. – С. 66-70.
16. Фролов, Н. *Инновационные технологии в промышленности*. 2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.centrattek.ru/info/innovacionnye-tehnologii-promyshlennosti-vnedrenie-neftjanaja-legkaja-pishhevaia/> (дата обращения: 14.04.2020).
17. Чеботарева, М. С. Продовольственная безопасность в России и мире: сущность и проблемы // *Молодой ученый*. – 2012. – № 8. – С. 149-151.
18. Шегельман И.Р., Вапиров В.В., Васильев, А.С. Новые решения для сквозных технологий производства пищевых продуктов быстрого приготовления // *Научные исследования: теория, методика и практика*. – 2017. – С. 249-251.
19. Ярош, О. Б. Нейромаркетинг: новые возможности в исследовании потребительского поведения // *Экономика и бизнес: теория и практика*. – 2018. – № 7. – С. 149-153.

20. Akhmetshin, E. M., Ilyasov, R. H., Sverdlikova, E. A. Promotion in emerging markets // European Research Studies Journal. – 2018. – No. 2. – Pp. 652-665.
21. Shkunova, A. A., Yashkova, E. V., Sineva, N. L. [et al]. General trends in the development of the organizational culture of Russian companies // Journal of Applied Economic Sciences. – 2018. – No. 12. – Pp. 2 472-2 480.

References

1. Berketova L. V., Kryukova Y. V., Primenenie innovatsionnykh tekhnologii na predpriyatiyakh obshchestvennogo pitaniya i po proizvodstvu pishchevykh produktov [*Application of innovative technologies in public catering and food production enterprises*]. Dialog Nauk V XXI Veke, 2015, no. 1, pp. 27-30.
2. Goncharov V. D., Ibragimov U. A., Rassukhanov A. I. Marketing v pishchevoi promyshlennosti [*Marketing in the food industry*]. Moscow, Pishchepromizdat, 2005. 210 p.
3. Dmitriev N.D., Faizullin R.V. Teoreticheskie aspekty razrabotki metodiki formirovaniya investitsionnoi politiki predpriyatiya [*Theoretical aspects of the development of methods for forming the investment policy of the enterprise*]. Strategii biznesa [*Business Strategies*], 2020, no. 1, pp. 22-26.
4. Zhil'tsov S. A. Antonova A. Y., Ponomareva Y. A. Rol' upravleniya proektami v tsifrovoi ekonomike [*Role of project management in the digital economy*]. Ekonomika i predprinimatel'stvo [*Journal of Economy and entrepreneurship*], 2019, no. 7, pp. 688-693.
5. Ivanova V. I., Seregin S. N., Novosel'tseva A. V. Rost sel'skokhozyaistvennogo proizvodstva kak faktor ustoichivogo razvitiya pishchevoi promyshlennosti i prodovol'stvennogo rynka Rossii [*Growth of agricultural production as a factor of sustainable development of the food industry and the food market of Russia*]. Pishchevaya promyshlennost' [*Food Industry*], 2016, no. 2, pp. 8-11.
6. Kramlikh O. Yu., Lazareva I. Yu. Innovatsionnaya deyatel'nost' na etapakh zhiznennogo tsikla predpriyatiya [*Innovative activity at the stages of the enterprise life cycle*]. Innovatsii: Biznes. Obrazovanie [*Innovations: Business. Education*], 2014, pp. 26-32.
7. Limitovskii M. A. Investitsii na razvivayushchikhsya rynkakh [*Investment in emerging markets*]. Moscow, DeKA, 2002. 459 p.
8. Minko I. S. Marketing v pishchevoi promyshlennosti [*Marketing in the food industry*]. St. Petersburg, SPbGUNIPT, 2005. 111 p.
9. Pivovarov V. I., Malyshev V. I., Koroleva S. I. Innovatsionnoe razvitie obshchestvennogo pitaniya [*Innovative development of public catering*]. Obshchestvennoe pitanie: sostoyaniye i perspektivy razvitiya [*Public catering: state and prospects of development*]. Moscow, Stolichnyi biznes, 2007. 219 p.
10. Plukchi D. V. Formy i sposoby organizatsii i stimulirovaniya innovatsionnoi deyatel'nosti na predpriyatii [*Forms and methods of organization and stimulation of innovative activity at the enterprise*]. Vestnik Povolzhskogo gosudarstvennogo universiteta servisa. Seriya: Ekonomika [*Vestnik of Volga region State University of Service. Series: Economics*], 2018, no. 3, pp. 99-106.
11. Rakhimova S. Rol' innovatsii i innovatsionnogo protsessa v razvitii pishchevoi promyshlennosti [*The role of innovation and innovation process in the development of the food industry*]. International Journal of Innovative Technologies in Economy, 2018, no. 6, pp. 15-22.
12. Rogozina E. A., Filimonikhina T. V., Dmitriev N. D. Postroenie innovatsionnoi sistemy menedzhmenta kachestva [*Building an innovative quality management system*]. Strategii biznesa [*Business Strategies*], 2020, no. 2, pp. 45-49.
13. Seregin S. N. Sotsial'no-ekonmicheskie aspekty resheniya problemy povysheniya kachestva pishchevoi produktsii [*Socio-economic aspects of solving the problem of improving the quality of food products*]. Myasnye tekhnologii, 2016, no. 6, pp. 24-29.
14. Sudakova N. E. Osmyslenie mezhdunarodnogo chastnogo prava kak sotsiokul'turnogo fenomena v kontekste stanovleniya sovremennoi lichnosti [*Understanding of international private law as a socio-cultural phenomenon in the context of the formation of a modern personality*]. Vyzovy global'nogo mira. Vestnik IMTP, 2014, no. 1, pp. 140-144.
15. Kozlova Yu. A., Trofimova N. N. Planirovanie nadezhnosti innovatsionnoi programmy predpriyatiya [*Planning the reliability of the enterprise's innovation program*]. Kreativnaya ekonomika [*Creative Economy*], 2009, no. 11, pp. 66-70.
16. Frolov N. Innovatsionnye tekhnologii v promyshlennosti. 2019 [*Innovative technologies in industry. 2019*]. Available at: <https://www.centrattek.ru/info/innovatsionnye-tehnologii-promyshlennosti-vnedrenie-neftjanaja-legkaja-pishhevaya/> (accessed 14.04.2020).
17. Chebotareva M. S. Prodovol'stvennaya bezopasnost' v Rossii i mire: sushchnost' i problemy [*Food security in Russia and the world: essence and problems*]. Molodoi uchenyi, 2012, no. 8, pp. 149-151.
18. Shegel'man I. R., Vapirov V. V., Vasil'ev A. S. Novye resheniya dlya skvoznykh tekhnologii proizvodstva pishchevykh produktov bystrogo prigotovleniya [*New solutions for end-to-end technologies of fast food production*]. Nauchnye issledovaniya: teoriya, metodika i praktika [*Scientific studies: theory, methodology and practice*], 2017, pp. 249-251.

19. Yarosh O. B. Neyromarketing: novye vozmozhnosti v issledovanii potrebitel'skogo povedeniya [*Neuromarketing: new opportunities in the study of consumer behavior*]. Ekonomika i biznes: teoriya i praktika [*Economy and business: theory and practice*], 2018, no. 7, pp. 149-153.
20. Akhmetshin E. M., Ilyasov R. H., Sverdlikova E. A. Promotion in emerging markets. European Research Studies Journal, 2018, no. 2, pp. 652-665.
21. Shkunova A. A., Yashkova E. V., Sineva N. L. General trends in the development of the organizational culture of Russian companies. Journal of Applied Economic Sciences, 2018, no. 12, pp. 2 472-2 480.