

РАЗРАБОТКА ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА ПО СОЗДАНИЮ СЕТИ ЗАРЯДНЫХ СТАНЦИЙ ДЛЯ ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ В Г. БАРНАУЛ

Гопаченко Ю.О. – студент, Новоселов С.В. – д.т.н., профессор

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова (г. Барнаул)

Актуальность разработки инновационного проекта обуславливается потребностью решения таких проблем как ухудшение экологической обстановки, а также существенном повышении дефицита топливных ресурсов. Данные проблемы возникли в результате увеличения объема перевозок и интенсификацией транспортных потоков при стремительном росте числа транспортных средств. Одним из решений данной экологической проблемы является электромобиль. Электромобили могут служить конструктивной основой для создания принципиально нового поколения экологически чистых транспортных средств.

Создание и развитие зарядной инфраструктуры для электромобилей является необходимым условием, важным аспектом в развитии отрасли электромобилестроения, но, что более важно, имеет высокую социальную значимость, особенно для крупных городов с высокой долей загрязнения от автомобильного транспорта. Анализ российского рынка электромобилестроения показывает наличие потребности в развитии зарядной инфраструктуры для электротранспорта. Уровень загазованности, превышающий норму в столице и 35-40 крупных городах, включая Барнаул, соответственно ухудшение экологии, напрямую влияющей на состояние здоровья населения, увеличение популярности электромобилей, а, следовательно, увеличение потребности в развитие зарядной инфраструктуры. Развитие инфраструктуры рынка экологически чистых автомобилей позволит значительно снизить уровень выбросов вредных веществ в атмосферу и решить проблему с дефицитом нефти, являющейся основным компонентом топлива для ДВС двигателей.

Одним из основных факторов, влияющих на развитие отрасли электромобилестроения является наличие зарядной инфраструктуры. Так как электромобиль имеет ограниченный запас хода, который зависит от ёмкости аккумуляторной батареи, то, соответственно, время от времени требует восполнение энергии путем заряда от электрической сети. Однако от бытовой сети время заряда занимает от 6-8 часов и больше, в зависимости от величины емкости аккумулятора. Время заряда на специальной зарядной станции для электромобилей занимает 30 минут и меньше. Отсюда следует, что развитие сетей таких зарядок является необходимой мерой.

Целью курсового проекта является разработка основных положений инновационного проекта по созданию системы зарядных станций для электромобилей в г. Барнаул.

Актуальность тематики связанной с созданием сети зарядных станций для электромобилей подтверждается разработкой проектов Правительством Российской Федерации по поддержке производства и использования экологически чистого транспортных средств, их компонентов, соответствующей зарядной и иной инфраструктуры. К таким проектам относятся МОЭСК-EV, проект Московской объединенной сетевой компании во созданию инфраструктуры для электротранспорта на территории обслуживания ОАО «МОЭСК»; Программа по развитию зарядной инфраструктуры для электротранспорта ОАО «ФСК ЕЭС»; Проект распоряжения Евразийского межправительственного совета «о плане мероприятий по обеспечению стимулирования производства и использования моторных транспортных средств с электрическим двигателем в государствах-членах евразийского экономического союза (ЕАЭС) на 2015-2017 годы.

Для наиболее активного развития сферы электромобилестроения, что послужит толчком создания сетей зарядных станций повсеместно и наоборот, так как сферы тесно взаимосвязаны и их развитие в большой степени зависит друг от друга, требуется совершенствовать продукт – электромобиль, разрабатывать более емкие и экологичные в процессе утилизации батареи, улучшать систему подачи топлива на электродвигатель и его мощность, развивать новую политику, направленную на потребителя.

Развитие зарядной инфраструктуры для электромобилей потребует развитие отрасли производства электроэнергии, которая является экологически чистым топливом для электрического транспорта во всем мире. В последнее время, в связи с экологическими проблемами, дефицитом ископаемого топлива и его неравномерным географическим распределением, становится целесообразным вырабатывать электроэнергию используя ветроэнергетические установки, солнечные батареи, малые газогенераторы.

В результате выполнения курсового проекта сделаны следующие выводы:

1. Выявлено, что экологическая ситуация в г. Барнаул ухудшается посредством увеличения количества вредных выбросов, большой процент которых производят автомобили, что резко увеличивает отрицательное воздействие на организм неблагоприятных факторов внешней среды и влечет за собой ухудшение здоровья разных возрастных категорий населения.

2. Показано, что одним из приоритетных направлений, для создания инновационного предприятия в сфере электромобилестроения в условиях региона, является сеть зарядных станций и станций технического обслуживания для электромобилей, с учетом существующего и формируемого спроса.

3. Организация создания и развития сети зарядных станций и станций технического обслуживания для электромобилей имеет социальную, экономическую и коммерческую значимость для г. Барнаул, а также для Алтайского региона.

4. Интегральные показатели инновационного проекта в условиях государственного финансирования в размере 15 млн. руб.:

1. Объем затрат – 20,4 млн. рублей;
2. Срок окупаемости - 56 мес.;
3. Индекс прибыльности – 1,22;
4. Внутренняя норма рентабельности – 6,43.

5. Разработаны рекомендации для практического применения инновационного проекта в рамках создания и развития нового, а также модернизации старого производства.

Таким образом, реализация инновационного проекта по созданию сети зарядных станций в г. Барнаул удовлетворит потребность владельцев электромобилей в зарядной инфраструктуре, а также создаст спрос на электромобили, тем самым будет способствовать снижению уровня вредных выбросов в атмосферу города, что положительно отразится на состоянии здоровья населения.

Список использованной литературы

1. Новоселов, С.В. Методология проектирования и продвижения на потребительский рынок пищевых продуктов в условиях инновационной деятельности: монография / С.В. Новоселов, Л.А. Маюрникова / КеМТИПП. - Кемерово, 2013. - 360 с.
2. Токарев, Б. Е. Маркетинговые исследования рыночных ниш инновационных продуктов / Б. Е. Токарев. – М. : Магистр – ИНФРА-М, 2013. – 272 с.
3. Управление инновационными проектами: Учеб. пособие/ Под ред. проф. В.Л. Попова. – М.:ИНФРА-М, 2012. - 236 с.
4. Вахламов В.К. Автомобили : основы конструкции 6 учебник для студ. высш. учеб. Заведений / В.К. Вахламов. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «академия», 2010. – 528 с.
5. В.А. Щетинина электромобиль. Техника и экономика / В.А. Щетинина, Ю.Я. Морговский, Б.И. Центр, В.А. Богомазов. – Л. : Машиностроение, 1987. – 253 с.
6. Б.Л. Бусыгин Электромобили / Б.Л. Бусыгин. – М.:МОСКВА, 1979. – 273 с.
7. Новоселов С.В. Оценка потенциала предприятий как фактор, способствующий обеспечению инновационного развития отрасли / С.В. Новоселов, Ю.В. Угарова, Л.А. Маюрникова // Пищевая промышленность. 2010. - № 1. - С. 32-34.
8. Новоселов, С.В. Методологические основы системы подготовки специалистов для инновационной деятельности организаций и предприятий сферы питания / С.В. Новоселов, Л.А. Маюрникова, И.С. Маковская // Пищевая промышленность. 2011. - № 12. - С. 18-21.

9. Новоселов, С.В. Модель товародвижения новационной продукции в условиях инновационного развития организаций и предприятий сферы питания / С.В. Новоселов // Ползуновский вестник. Барнаул: Изд-во АлтГТУ им. И.И. Ползунова, 2011. - № 3/2. - С. 64-72.
10. Новоселов, С.В. Менеджмент научно-инновационной деятельности технологического университета: проблемы и решения: монография / С.В. Новоселов, Л.А. Маюрникова. Кемерово: Кузбасвузиздат, 2007. - 199 с.
11. Новоселов, С.В. Инновационная деятельность научно-образовательного комплекса / С.В. Новоселов, Л.А. Маюрникова // Пищевая промышленность. -2008. -№ 2. С. 54-56.
12. Новоселов, С.В. Теоретические основы формирования аналитической системы управления инновационным развитием в региональных условиях / С.В. Новоселов // Ползуновский вестник. Барнаул, 2009. - № 4. - С. 4-14.
13. В.И. Ерохов Токсичность современных автомобилей. Методы и средства снижения вредных выбросов в атмосферу / В.И. Ерохов. - М. : ИНФРА-М, 2013. – 448 с.
14. А. В. Шабанов Научно-технический прогресс в двигателестроении, тенденции развития двигателей внутреннего сгорания и энергетических установок для автомобилей/ А.В. Шабанов, В.В. Ломакин, А.А. Шабанов. – статья. – М: МГБУ «НАМИ».
15. Петров В.Ю. Легковой автотранспорт будущего: электромобили, водородные или традиционные автомобили? Автомобильная промышленность / В.Ю. Петров. - 2009г., №5.
16. Вайсблум М.Е. Развитие требований ЕЭК ООН в отношении экологических показателей АТС и двигателей / М.Е. Вайсблум. – М: ААИ № 3 (56), 2009 г., с. 21-26.
17. Каталоги автомобилей 2013-2015гг. Automobirevue.

РАЗРАБОТКА ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА ПРОИЗВОДСТВА ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ С ДОБАВЛЕНИЕМ БЕЛКОВОГО ИНГРИДИЕНТА НА ОСНОВЕ ОСТАТОЧНЫХ ПИВНЫХ ДРОЖЖЕЙ

Фисенко М.Е. – студент, Новоселов С.В. – д.т.н., профессор

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова (г. Барнаул)

Принятые санкции в отношении России со стороны Евросоюза, США, Австралии, Канады и других стран и ответные меры на запрет ввоза на территорию страны отдельных видов сельскохозяйственного сырья и продовольствия, требуют от государства разработки эффективной аграрной политики по наращиванию объемов производства продукции из собственного сырья. В этих условиях особый интерес представляет применение остаточных пивных дрожжей. Состав пивных дрожжей уникален: они содержат полноценный по своему аминокислотному составу белок, витамины группы В, D, E, F, K и важные микроэлементы. Разнообразный химический состав биомассы дрожжей делает их перспективным сырьем для производства ценного белково-витаминного ингредиента, используемого в хлебопекарной промышленности.

Существующие технологии переработки остаточных пивных дрожжей длительны, энергоемки и сложны в применении. При этом готовый продукт имеет недостаточно высокое качество вследствие низкой перевариваемости полученных белковых добавок, что снижает их пищевую ценность, а горечь и наличие нуклеиновых кислот в конечном продукте затрудняет их применение в пищевой промышленности.

В данной работе была представлена технология получения обезгореченного белкового ингредиента на основе остаточных пивных дрожжей с повышенной пищевой ценностью, увеличенной перевариваемостью протеина дрожжей с 40-45 % до 90-92 % и практически полным удалением нуклеиновых кислот. Показано, что использование ингредиента, полученного по предлагаемой технологии, в количестве 1 % к массе муки, при производстве пшеничного хлеба, позволяет сократить процесс брожения и расстойки соответственно на 25% и 23,2 %. При этом удельный объем хлеба увеличивается на 27 %, пористость - на 6,7 %, а упек уменьшается на 2,64 % по сравнению с контрольным образцом.

Таким образом, был разработан инновационный проект по производству пшеничного хлеба с добавлением белкового ингредиента на основе ОПД, в количестве 1 % к массе муки. Общая стоимость проекта составила 3,4 млн. руб. Заявленную сумму планируется финансировать за счет инвестиционного кредита взятого на 3 года под 9 % годовых. Период окупаемости проекта составляет 30 месяцев. После выхода на проектную мощность среднегодовой размер чистой прибыли предприятия будет составлять свыше 2 млн. рублей. Для повышения эффективности инновационного проекта рекомендуется разработка инновационных программ, которая в региональных условиях охватывает в определенной последовательности ряд новых продуктов сферы питания.

Список используемой литературы

1. Иванова В.Н, Серегин С.Н. Инновации: Потенциал экономического роста для импортозамещения на рынке продовольствия. Пищевая промышленность, 2014, No. 11·2014, 12-16.
2. Куцакова В.Е, Шкотова Т.В. Технология переработки остаточных пивных дрожжей для использования в хлебопекарном производстве. Пищевая промышленность, 2015, No. 1·2015. - С. 44-47.
3. Новоселов С.В. Разработка основных положений инновационного проекта: учебное пособие для выполнения курсового проекта для студентов направления 220600 «Инноватика» по дисциплине «Управление инновационными проектами» / АлтГТУ им. И.И. Ползунова. – Барнаул, 2012. – 122 с.
4. Кириева Т.В. Хлеб на основе остаточных пивных дрожжей. Известия высших учебных заведений. Пищевая технология, 2008, No. 4, 28-30.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА ГАЗИРОВАННЫХ НАПИТКОВ НА ОСНОВЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧЕСТОГО СЫРЬЯ В АЛТАЙСКОМ РЕГИОНЕ

Северина Л.И. – студент, Новоселов С.В. – д.т.н., профессор

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова (г. Барнаул)

Актуальность данной тематики связана с производством сиропов из натурального сырья, полученного в экологически чистом районе, и подкрепляющемся государственной политикой Российской Федерации в области здорового питания населения. Безалкогольная продукция, изготовленная на натуральном сырье, является востребованной как с экологической, так и с социальной точки зрения. Цель курсового проекта: выполнить обоснование производства новых газированных напитков из экологически чистого сырья Алтайского региона. Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

- Анализ существующего опыта
- Теоретические положения для разработки инновационного проекта, на основе здорового питания
- Техническое описание безалкогольных напитков из натурального сырья
- Обоснование плана производства и реализации нового продукта
- Основные положения для моделирования производства газированных напитков

Объект исследования: рынок безалкогольных напитков. Предмет исследования: газированные напитки из натурального сырья.

Увеличение производства продуктов обогащенных витаминами и минералами из экологически чистого сырья с целью обеспечить здоровое питание становится одним из основных направлений государственной политики в сфере питания. Так называемые «фастфуд» и «полуфабрикаты для быстрого приготовления» с зашкаливающим содержанием жиров, сахара и соли растеряли свою популярность. Поэтому в моду снова «вошли» экологически чистые продукты, обогащенные всеми необходимыми для здоровья человека элементами.

Многие ученые рассматривают безалкогольные напитки как продукт обогащенный различными витаминами и минералами. Использование сырья натурального происхождения для потребителей предпочтительнее, чем продукты, искусственно обогащенные витаминами.

Многие компании уже пытаются использовать сырье растительного происхождения в новой линейке продукции. Газированная вода на натуральном сырье- смесь купажного сахарного сиропа, фруктово-ягодных соков и морсов, натуральных экстрактов, пищевых кислот.

Напитки, изготовленные из натурального сырья, по органолептическим свойствам должны напоминать плоды, из которых изготовлены. На этикетке бутылки должна указываться пищевая добавка, введенная в бутылку. Исходя из инновационного проекта по данной тематике – обеспечение населения газированными напитками из натурального сырья, был построен образ МИП. Основные положения ИП могут быть представлены в виде интегральных показателей смоделированных с помощью программного продукта Project Expert. В результате исследования сделаны следующие выводы:

1 На основе статистических данных было выявлено, что большое количество людей страдает дефицитом витаминов и минералов. Из этого можно сделать вывод о ухудшении здоровья населения.

2 Показано, что разработка в сфере питания, а именно создание производства газированных напитков из натурального сырья является приоритетной для разработки инновационного проекта.

3 Организация производства новых безалкогольных напитков имеет социальную, экономическую и коммерческую значимость для Алтайского Региона.

4 Результаты разработки основных положений инновационного проекта представлены в виде интегральных показателей, таких как: срок окупаемости – 12 месяцев; индекс прибыльности – 1,25; внутренняя норма рентабельности – 37,86.

Таким образом, газированные напитки всегда были востребованы на рынке, но не всегда обладали качеством и полезными свойствами. Сейчас потребители больше беспокоятся о своем здоровье, вследствие чего внимательнее выбирают продукты питания. Для того чтобы газированные напитки обладали полезными свойствами, необходимо модернизировать технологию производства и существенно поменять сырье для изготовления.

Список использованной литературы

1. Новоселов, С.В. Методология проектирования и продвижения на потребительский рынок пищевых продуктов в условиях инновационной деятельности: монография / С.В. Новоселов, Л.А. Маюрникова, КемТИПП. - Кемерово, 2013. - 360 с.

РАЗРАБОТКА ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ НА ОСНОВЕ КОЗЬЕГО МОЛОКА В УСЛОВИЯХ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

Ткаченко Д.Б. – студент, Новоселов С.В. – д.т.н., профессор
Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова (г. Барнаул)

Сыры из козьего молока являются продукцией, актуальной для производства в региональных условиях при наличии собственной сырьевой базы. Цель – научно-инновационное исследование и обоснование производства молочных продуктов из козьего молока, а конкретно сыра. Основные задачи инновационного исследования:

- Анализ актуальности производства и реализации нового продукта.
- Теоретические положения для разработки инновационного проекта в сфере питания.
- Описание продукта, сыра из козьего молока, и его потребительской ценности.
- Обоснование производства и реализации сыра из козьего молока.
- Основные положения инновационного проекта.

Объект исследования: производство продуктов на основе козьего молока.

Предмет исследования: сыр из козьего молока. Огромный ассортимент молочной продукции, в особенности сыров, поступающих по импорту, возросшая конкуренция внутри страны ставит молочные предприятия в условия необходимости выпуска на рынок новой конкурентоспособной продукции высокого качества и биологической ценности. Актуальна разработка инновационного проекта для организации производства продукта не только с но-

выми органолептическими свойствами и доступного по цене, но и обладающего полезными свойствами для здоровья человека.

Одним из перспективных направлений развития сыроделия в Алтайском крае является производство сыров из козьего молока. Особую значимость представляют гипоаллергенные и биологические свойства козьего молока. Инновационный проект можно представить в виде интегральных показателей, которые получены на основе моделирования с помощью программного продукта Project Expert. В результате моделирования инновационного проекта сделаны следующие выводы:

1. Выявлено, что в рационе питания современного потребителя отмечается дефицит микронутриентов, что влечет за собой ухудшение здоровья разных возрастных категорий населения.

2. Показано, что одним из приоритетных направлений, для создания инновационного предприятия в сфере питания в условиях региона, является организация производства сыра из козьего молока.

3. Организация производства сыра из козьего молока имеет социальную, экономическую и коммерческую значимость для Алтайского Региона.

Список использованной литературы

1. Новоселов, С.В. Методология проектирования и продвижения на потребительский рынок пищевых продуктов в условиях инновационной деятельности: монография / С.В. Новоселов, Л.А. Маюрникова, КемТИПП. – Кемерово, 2013. – 360 с.

2. Маюрникова, Л.А. Анализ и перспективы инновационного развития пищевой промышленности в региональных условиях Сибирского Федерального округа / Л.А. Маюрникова, С.В. Новоселов. // Ползуновский вестник. – Барнаул: изд-во АлтГТУ, 2011. № 3\2. – С. 23-33.

3. Новоселов С.В. Оценка потенциала предприятий как фактор, способствующий обеспечению инновационного развития отрасли / С.В. Новоселов, Ю.В. Угарова, Л.А. Маюрникова // Пищевая промышленность. 2010. – № 1. – С. 32-34.

4. Щетинин М.П., Гаврилова Н.Б., Коновалов С.А. Технология сыра: учеб. пособие – Барнаул – Омск: Изд-во АлтГТУ, 2004. – С. 209 – 213.

РАЗРАБОТКА ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА ЭКСПЛУАТАЦИИ МОБИЛЬНОЙ УСТАНОВКИ ПРОИЗВОДСТВА КОРМОВ ДЛЯ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ

Лакосник А.С. – студент, Новоселов С.В. – д.т.н., профессор

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова (г. Барнаул)

Актуальность кормового производства обосновывается развитием фермерских хозяйств, а значит необходимостью хорошего питания сельскохозяйственных животных. Цель – научно-инновационное исследование и обоснование производства кормов для животных на базе мобильной установки. Для достижения цели решались задачи:

- Обзор литературы, анализ опыта мобильного производства.
- Теоретические положения для разработки инновационного проекта .
- Описание новой установки и его применение.
- Обосновать производство и реализацию нового устройства, эксплуатация.
- Разработать основные положения инновационного проекта, в том числе резюме, презентации.

Объект исследования: эксплуатация МКУ.

Предмет исследования: мобильная кормовая установка (МКУ).

Повышение цен на молоко и мясо в последние годы создало предпосылки для развития животноводства в нашей стране. Продуктивность животноводства на 60-80% зависит от правильного и хорошего питания. Фермеры нуждаются в качественном, свежем, полезном корме для животных, но с умеренными затратами. Поэтому наиболее удобным и выгодным являет-

ся использование мобильных кормовых установок. Использование мобильных кормовых заводов набирает обороты. Первые мобильные комбикормовые заводы появились в Европе более сорока лет назад. Сегодня счет МКЗ, работающих в хозяйствах западных стран, идет на тысячи.

Мобильные кормовые установки – это высокорентабельное, надежное и удобное в использовании оборудование для производства кормов для крупного рогатого скота, свиней, птицы. Мобильные кормовые агрегаты представляют собой комплекс различного оборудования, смонтированного на шасси грузового автомобиля, шасси полуприцепа или одноосной тележке. Исходя из инновационного проекта по данной тематике – эксплуатация мобильных кормовых установок, был построен образ МИП. Основные положения ИП могут быть представлены в виде интегральных показателей смоделированных с помощью программного продукта Project Expert.

В результате инновационного исследования сделаны следующие выводы:

1. На основе статистических данных было выявлено, недовольство фермеров качеством кормов, откуда следует ухудшение состояния животных, а также большими затратами на транспортировку.

2. Показано, что разработка эксплуатации мобильного кормового оборудования является приоритетной для разработки инновационного проекта.

3. Развитие использования мобильных кормовых установок будет положительно влиять на улучшение содержания сельского хозяйства, а значит на увеличение продуктивности животноводства Алтайского края.

4. Результаты разработки основных положений инновационного проекта представлены в виде интегральных показателей, таких как: срок окупаемости – 48 месяцев; индекс прибыльности – 1,28; внутренняя норма рентабельности – 11%.

Список использованной литературы

1. Новоселов, С.В. Основы управления инновационным развитием организаций и предприятий в региональных условиях: учебное пособие / С.В. Новоселов, Л.А. Маюрникова, КемТИПП. - Кемерово, 2013. - 264 с.

2. Новоселов С.В. Оценка потенциала предприятий как фактор, способствующий обеспечению инновационного развития отрасли / С.В. Новоселов, Ю.В. Угарова, Л.А. Маюрникова // Пищевая промышленность. 2010. - № 1. - С. 32-34.

3. Управление инновационными проектами: учебное пособие / под ред. проф. В.Л. Попова. - М.: ИНФРА – М, 2009. – 306 с.

НОВАЦИОННОЕ АНКЕРНОЕ РЕЛЬСОВОЕ СКРЕПЛЕНИЕ

Холодулин К.С. – студент, Новоселов С.В. – д.т.н., профессор

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова (г. Барнаул)

В работе исследовалось анкерное рельсовое соединение «АРС-4» разработано для использования на бесстыковом пути грузонапряженных магистралей. АРС имеет целый ряд преимуществ по сравнению с традиционными скреплениями КБ-65 и ЖБР-65. Например, применение анкерного скрепления устраняет необходимость регулярно подкручивать и смазывать болты и гайки. Скрепление устанавливается на шпалах ШС-АРС. В данной работе исследуются потребительские свойства, качество и сравнительная характеристика продукта с аналогами.

Актуальность этой работы заключается в том, что снижение затрат на ремонт железнодорожного полотна, является одной из перспективных целей ОАО «РЖД», а данный продукт, вносит значительный вклад, в решение этой проблемы. Однако, проблема заключается в следующем: несмотря на достаточно давний срок введения в эксплуатацию (2001 г.), более 90% железных дорог в России используют предыдущие рельсовые соединения, имеющие технические характеристики значительно ниже, нежели «АРС-4». Цель исследования – пред-

ставить технические характеристики нового продукта, оценить его качество, провести сравнение с аналогами, провести анализ имеющихся и дальнейших перспектив на рынке. Основные задачи:

- государственный контроль над производством и более ускоренным внедрением продукта в цикл эксплуатации на железных дорогах РФ.

- Расширение холдинговых компаний, занимающихся серийным производством «АРС-4».

- Перейти на малолюдную технологию текущего содержания пути.

- Резко снизить вероятность угона рельсовых плетей бесстыкового пути (со всеми вытекающими отсюда последствиями), причины возникновения которого связаны с конструктивными недостатками скреплений, применяемых в России, и массовым выходом из строя клеммных и закладных болтов из-за неудовлетворительного их содержания.

Что собой представляет «АРС-4»? Анкерное рельсовое скрепление АРС-4 разработано специалистами Московского Института Инженеров Транспорта г. Москва. Скрепление рельс АРС-4 сертифицировано в системе сертификации на федеральном железнодорожном транспорте в 2005 г., сертификат соответствия № ССФЖТ RU.ЦП07.А.02004. Рельсовые скрепления и комплектующие АРС, производятся на предприятиях фирмы ООО "Холдинг АРС", которая владеет собственными заводами, изготавливающие рельсовые скрепления, которые производят качественное анкерное скрепление рельс АРС-4. В его конструкцию входят: анкер, жестко забетонированный в шпалу, скрепление с амортизирующей подрельсовой прокладкой, две пружинные клеммы, подклеммники и уголки- электроизоляторы. Имеет более стабильное, по сравнению с самым распространенным скреплением КБ-65, содержание рельсовой колеи по ширине.

На данный момент «АРС-4» относится к числу бесподкладочных упругих скреплений и предназначено для использования на бесстыковом пути грузонапряженных линий магистральных железных дорог. Высокая эффективность и новизна скрепления частично характеризуется количеством изобретений защищающих его конструкцию. Скрепление АРС защищено патентами Российской Федерации № 2244777, № 2254407, № 2267568, № 2278195, № 2293810, № 2309215, № 2309014, № 43554, № 45961, № 48539, № 48540, № 53294, № 61296, № 62399, № 64642, двумя международными и двумя Евразийскими патентами, а так же рядом дополнительных заявок на изобретения. После многолетних эксплуатационных испытаний скрепления АРС, в 2001 г. началось его промышленное внедрение на железных дорогах России.

В настоящее время скрепление АРС применяется на Юго-Восточной, Московской, Октябрьской, Приволжской, Северной, Северо-Кавказской, Куйбышевской, Южно-Уральской, Горьковской, Свердловской железных дорогах, где уложено более 3000 км пути.

Таким образом, требуется пересмотреть приоритеты в плане развития самого востребованного транспорта в России и заняться разработкой более строгой стратегии по модернизации железных дорог.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ПОЛИМЕРОВ И ЭЛАСТОМЕРОВ

Попазов В.А. – студент, Новоселов С.В. – д.т.н., профессор

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова (г. Барнаул)

Более опасного врага, чем влага у транспортных сооружений просто нет. Это справедливо для любых конструкций. Ежегодно коррозия металла уничтожает не менее 3-4% металлоконструкций. Десятки тысяч тонн в масштабах нашей страны. В связи с этим, актуальным является создание защиты для конструкций от воздействия неблагоприятных факторов путем гидроизоляции, которая обеспечивает прочность и долговечность сооружения.

Актуальность темы определяет цель инновационного исследования – исследование методов применения гидроизоляционных материалов и оценка возможного применения их на базе региональной инфраструктуры ИД. На основе цели сформированы следующие задачи: улучшить качество и увеличить комфортность при строительстве дорог; снижение затрат на строительство, сокращение объёмов земляных работ; увеличение распространения гидроизоляционных материалов (геомембрана) на территории Алтайского края.

Геомембрана- гидроизоляционный продукт, состоящий из полимеров и эластомеров, являющийся экологически безопасным, обладает следующими характеристиками и свойствами: абсолютная водонепроницаемость; устойчивость к механическим повреждениям; температуроустойчивость от -70°C до $+70^{\circ}\text{C}$; химическая стойкость 0.5-14 PH; толщина до 3 мм.

Преимущества использования геомембраны в дорожном строительстве: применение даёт возможность вполнину снизить объём зернистых материалов в основании дорожных покрытий и как следствие, снизить себестоимость строительства; позволяет получить более прочное и надежное основание, так как по физическим свойствам геомембраны имеют высокую прочность при растяжении и устойчивость к повреждениям; предотвращает разрушительное действие грунтовых вод, ослабляющих слои дорожной одежды и защищает от просадки; снижает давление на дорожное полотно, которое возникает при замерзании грунта.

Таким образом, можно сказать, что геомембрана является неотъемлемым фактором в безопасности жизни человека, предотвращая разрушения и осуществляя комфортность на дорогах и дорожных сооружениях, по которым движется человек.

ОЦЕНКА ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ МАЛЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Гданова В.А. – студент, Новоселов С.В. – д.т.н., профессор
Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова (г. Барнаул)

В стратегии новой экономики, основанной на знаниях, актуальна оценка перспектив малых инновационных предприятий (МИП). Для успешной реализации инновационного проекта необходимо наличие конкурентных преимуществ, а, следовательно, конкурентного потенциала еще на ранней стадии разработки проекта, поэтому целесообразно иметь понимание о перспективности проекта в условиях региона. В связи с этим актуален вопрос о методах оценки перспектив инновационного проекта.

Предложенный методический подход способен оценивать успешность и перспективы проектов малых инновационных предприятий, в том числе в рамках федеральных программ поддержки Государственного Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере.

Методика оценки проектов малых инновационных предприятий состоит из четырех этапов (рисунок 1).

На первом этапе происходит оценка специалистов творческих коллективов на основе экспертной оценки специалиста по уровням и направлениям их творческой деятельности, которые анализируются по десятибалльной шкале. Оценка выполняется для каждого сотрудника и для коллектива в целом шестью и более экспертами.

На втором этапе оценивается конкурентоспособность МИП в условиях ИД. На основе теории эффективной конкуренции анализируются перспективы конкурентоспособности (в процентах). Показатели характеризуют уровень предприятия, их градация варьируется от МИП не способных к конкуренции, которые не могут существовать без инвестиций и реорганизации до МИП, занимающих устойчивую позицию на рынке, способных планировать долгосрочные перспективы в инновационной деятельности. Затем выявляется стадия инновационной деятельности.

На третьем этапе происходит оценка инновационных потенциалов МИП исходя из показателей инновационного потенциала, а также анализ внутренней и внешней среды МИП на

данный момент времени. Четвертый, заключительный этап включает в себя итоговую оценку инновационного проекта с учетом трех стадий инновационной деятельности.

Таким образом, методика помогает выявить слабые и сильные стороны инновационного проекта. В случае получения неудовлетворительной оценки этот опыт нужно использовать для изыскания новых решений и подходов к реализации инновационного проекта тем самым повысив его успешность.

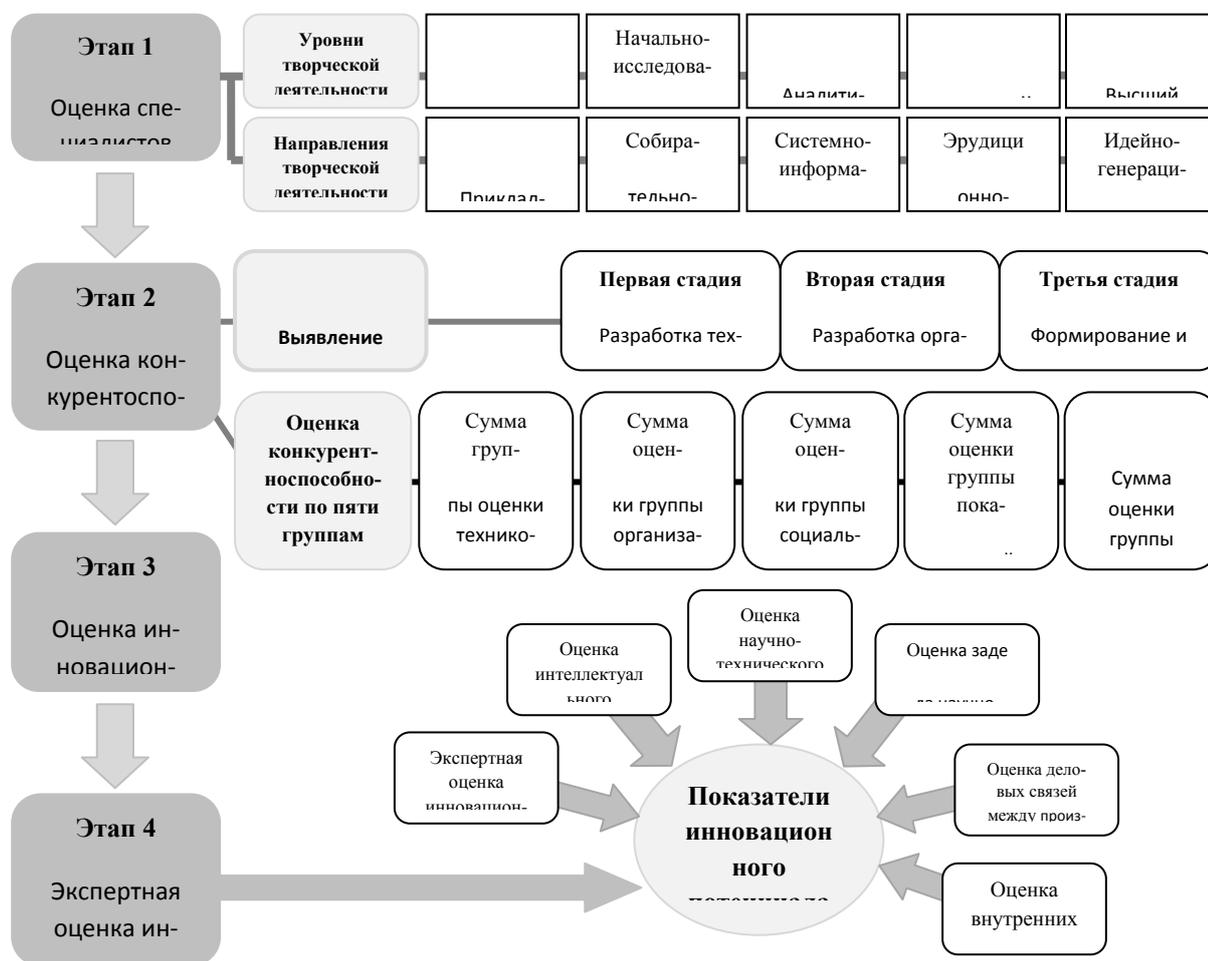


Рисунок 1

Список использованной литературы:

1. Новоселов С.В., Маюрникова Л.А., Оценка проектов малых инновационных предприятий в региональных условиях / Пищевая промышленность №2, Москва, 2014. – с. 46-48

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ И СИСТЕМАТИЗАЦИИ БАЗЫ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ НА ОСНОВЕ ЛОГИКО-КОГНИТИВНОГО ПОДХОДА

Моисеенко К.Л. – магистрант, Новоселов С.В. – д.т.н. профессор

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова (г. Барнаул)

Задачи по модернизации экономики и развитию инновационной деятельности обуславливают необходимость создания и ведения баз инновационных проектов, как на уровне организаций, так и на уровне региона. Информация о проектах используется и оценивается пользователем базы данных индивидуально в каждом конкретном случае в зависимости от

возникающих задач. Чем выше степень неопределенности, тем выше значимость качественных подходов к оценке потенциала проекта, а количественная оценка носит лишь вспомогательный характер и наоборот.

В связи с существованием вышеперечисленных проблем, оценка эффективности инновационного проекта традиционными методами не дает исчерпывающей информации для принятия решения о судьбе проекта. Ранее предложена методика разработки технико-технологических и организационно-экономических концептуальных образов инновационного развития, которая базируется на логико-когнитивном подходе к оценке инновационного потенциала организаций в условиях отрасли и региона [1].

На основе логико-когнитивного подхода к ИД выполняется разработка методики оценки перспективности и эффективности, систематизации базы инновационных проектов. Объектом исследования являлась база данных инновационных проектов Алтайского края. Работа организована в несколько этапов:

- 1) анализ базы данных инновационных и научно-исследовательских проектов Алтайского края на предмет возможности актуализации, систематизации и оценки проектов;
- 2) разработка методики оценки и систематизации базы проектов на основе логико-когнитивного подхода;
- 3) разработка программного обеспечения, позволяющего применять данную методику;
- 4) тестирование программного обеспечения на базе данных инновационных проектов Алтайского края.

Проанализировав базу данных инновационных и научно-исследовательских проектов Алтайского края, которая расположена на информационном ресурсе Главного управления экономики и инвестиций Алтайского края – «Алтайский краевой инновационный банк данных», сделан вывод, что более 90% проектов внесены в период до 2014 года и в дальнейшем не актуализировались.

Анализ показал, что в базу данных Алтайского краевого инновационного банка данных инновационные и научно-исследовательские проекты включены как статичный элемент и не предусмотрены необходимость и возможность их актуализации или разработки стратегии продвижения, а также автоматизации оценки инновационного потенциала проектов.

Сравнительная оценка инновационного потенциала проектов с использованием разработанного программного обеспечения будет являться инструментом анализа и информационным ресурсом для обоснования:

- выбора приоритетных направлений развития инновационной деятельности в условиях региона и формирования портфеля инновационных проектов в системе «наука и образование–производство–рынок»;
- выбора научных и промышленных партнеров, привлечения инвесторов для реализации инновационных проектов по созданию новых товаров;
- прогноза развития, оценки рисков, мониторинга реализации инновационных проектов по созданию новых продуктов, технологий, услуг;
- разработки стратегии инновационного развития региона с учетом интеграции научно-образовательных организаций и предприятий.

Таким образом, повышение функциональной пригодности информации баз данных инновационных и научно-исследовательских проектов является отдельной актуальной задачей в системе развития инновационной деятельности в регионе.

Литература

1. Методика разработки концептуальных основ инновационного развития сферы питания на базе логико-когнитивного подхода / С.В. Новоселов, И.С. Маковская. Ползуновский Альманах. №3. 2011. С. 66–73.

ВНЕДРЕНИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ СХЕМЫ И ФУНКЦИЙ СУИР НА БАЗЕ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ИД

Сметанников И.В. – студент, Новоселов С.В. – д.т.н., профессор
Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова (г. Барнаул)

Современное общество развивается в очень высоком темпе, и развитие происходит во всех отраслях жизнедеятельности людей. Как правило, прогресс достигается за счет создания конкурентоспособной продукции, что помогает осуществить социально-экономическое развитие регионов, в частности повысить благосостояние и интеллектуальный уровень людей. Для создания конкурентоспособной продукции необходима организация данного процесса, который включил бы в себя и управление ресурсами и управление знаниями, и это можно осуществить за счет системы управления инновационным развитием (СУИР).

Апробация и применение методов научно-технического творчества (НТТ) обосновывается актуальностью разрабатывать и реализовывать инновационные проекты на базе региональной инфраструктуры. Опираясь на методы НТТ, СУИР в данном случае выступает инструментарием лица принимающего решение (ЛПР) или любого творческого коллектива для реализации инновационного проекта. Это все предусматривает улучшение способов разработки и эффективности реализации инновационных проектов, в максимально короткий срок, а так же улучшение качества самих инновационных проектов.

Привлекая к научно-инновационной деятельности (НИД) творческие коллективы студентов, аспирантов, молодых учёных на основе программ поддержки ИД («Ползуновские гранты» и др.), в том числе федеральных программ («УМНИК», «СТАРТ» и др.), а так же исследование их проектов и исследование деятельности МИП и бизнес-инкубаторов и дальнейшее улучшение с помощью методов НТТ привело бы к мощному развитию данной темы.

СУИР основывающаяся на методы НТТ, позволяет осуществить первичную разработку идей на заданную тему. Относительное сравнение методов НТТ и логико-когнитивный подход для разработки инновационных идей на примерах метода семикратного поиска и методики когнитивного моделирования можно увидеть в следующей таблице:

	Метод семикратного поиска	Методика когнитивного моделирования
Время, затрачиваемое на разработку одного проекта	Мало	Много
Необходимость в специальных знаниях (Простота использования)	Как таковое, отсутствует	Необходимы
Качество проектов	Более низкое	Более высокое

Из данной таблицы можно сделать вывод, что СУИР основывающаяся на методы НТТ, является приоритетной, при создании идей для инновационного проекта, т.к. данные методы более легки в использовании для любого творческого коллектива или человека занимающегося НИД, за короткий срок времени данные методы позволят придумать наибольшее количество идей, но разрабатывать и реализовывать которые, лучше с помощью СУИР основывающуюся на логико-когнитивных подход.

Таким образом, СУИР является наиболее эффективной для управления знаниями и управления инновациями, а внедрение СУИР на базе региональной инфраструктуры ИД в МИП и НИД, повысило бы социально-экономический уровень (края), а так же подготовила почву для развития инновационной культуры, как региона, так и страны в целом.

ОЦЕНКА ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЙ СФЕРЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Крапива Т.В. – к.т.н., доцент, Нечепуренко А.В. – магистрант,
Дерябина Н.А. – магистрант
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности
(университет) (г. Кемерово)

Состояние общественного питания в региональных условиях существенно определяет здоровье населения, что актуализирует соответствующие исследования. Исследование состояния сферы общественного питания в условиях Кемеровской области показывает:

- показатели качества продукции и эффективности деятельности предприятий общественного питания в регионах существенно различаются;
- инновационные проекты в сфере общественного питания на конкурсах программ поддержки инновационной деятельности редкое явление, а поддержанные практически отсутствуют (например, по программам Государственного Фонда содействия развитию малого предпринимательства в научно-технической сфере – «УМНИК», «Старт» и др.);
- практика подготовки специалистов для инновационной деятельности в сфере общественного питания ограничена, при этом особенность инновационных проектов этой сферы заключается именно в необходимости обеспечения соответствующими кадрами.

При этом роль, сущность и место индустрии питания в обществе определяют качество жизнедеятельности человека. Анализ рынка предприятий общественного питания г. Кемерово показал многообразие форматов и их индивидуальность. Необходимо учесть, что Кемеровская область территориально расположена вдали от приграничных территорий, имеющих большие возможности использовать опыт зарубежных предприятий общественного питания. Однако активно используется опыт мегаполисов, преимущественно городов Москва, Санкт-Петербург, а также других регионов, где разнообразие форматов представлено в большей степени. Поэтому рынок сферы питания можно прогнозировать как быстро развивающийся, следовательно, актуальность приобретает изучение его инновационного потенциала.

Анализ методов оценки инновационного потенциала предприятий показал:

- инновационный потенциал чаще определяется методом экспертной оценки на основе бухгалтерской и статистической отчетности и документации, не учитывая интеграцию с внешней средой;
- используются преимущественно формализованные задачи в виде средних значений, суммы баллов, стандартных средств для расчета без учета социального эффекта;
- отсутствуют системы, предназначенные для оценки инновационного потенциала предприятий общественного питания с учетом специфики их деятельности, отсутствует учет факторов, определяющих успешность инновационной деятельности.

Актуальность модернизации известных методов оценки инновационного потенциала определяется тем, что на основании их анализа теоретически возможно применять любой из рассмотренных. Однако для модернизации известных методов оценки инновационного потенциала, их адаптации для предприятий общественного питания, необходимо определить перспективы и основные направления в области развития инновационной деятельности в сфере питания, а также учесть специфику деятельности предприятий общественного питания и отрасли в целом. Это обеспечит достоверность оценок инновационного потенциала.

Децентрализация управления предприятиями общественного питания привела к их обособленности. Руководители редко интересуются происходящими событиями за пределами предприятия и еще реже вступают в партнерские отношения с другими организациями, поэтому инновационная активность данных предприятий низкая. Очевидно, что инновационная деятельность подразумевает взаимодействие разноплановых организаций и предприятия сферы общественного питания. На основе взаимодействия интересов государства, бизнеса и научно-образовательных организаций появляются инновации, а их взаимодействие обеспечивает инновационную деятельность. Эту проблему можно трансформировать в превосход-

ство, так как низкая инновационная активность в сфере общественного питания дает конкурентное преимущество тем организациям, которые первыми поймут преимущества инновационного развития.

Для оценки инновационного потенциала предприятий индустрии питания за основу взята методика, разработанная в АлтГТУ им. И.И. Ползунова (г. Барнаул) для предприятий пищевой промышленности. Сущность методики заключается в описании предприятия по 9 группам показателей, отражающих его состояние и происходящие процессы в условиях инновационной деятельности. Проведена модификация этого метода и адаптация с учетом специфики хозяйственной деятельности предприятий ОП питания в условиях инновационной деятельности. Сравнение оценки разных предприятий позволяет выявить положительный опыт инновационной деятельности, разрабатывать инновационные проекты и программы.

Оценка инновационного потенциала предприятий общественного питания охватывает параметры оценки конкурентоспособности и дополнительно включает оценку потенциала для развития в условиях инновационной деятельности, и направлена на получение новых знаний о предприятии для планирования его деятельности в перспективе. Поэтому на первом этапе необходимо проводить оценку конкурентоспособности и при положительных результатах (показатель конкурентоспособности $\geq 75\%$), обоснована целесообразность проведения второго этапа – оценка инновационного потенциала. Сравнительная характеристика оценок инновационного потенциала и конкурентоспособности предприятий питания схематично представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Сравнительная характеристика оценок инновационного потенциала и конкурентоспособности предприятий общественного питания

Оценка конкурентоспособности предприятия питания отражает его *состояние в среде предприятий общественного питания* и направлена преимущественно на *формирование целей и условий для инновационной деятельности*, на основе краткосрочных и среднесрочных стратегий. Оценка инновационного потенциала предприятия питания, отражает его *состояние на рынке и обоснование перспектив для развития инновационной деятельности*, включая разработку долгосрочной стратегии (в интеграции с научно-образовательными организациями) на формирование инновационной среды в сфере питания.

Оценка инновационного потенциала предприятий общественного питания, имеющих достаточно высокий уровень конкурентоспособности (на примере г. Кемерово) выполнялась по 9 блокам:

- финансовый потенциал,
- интеллектуальный потенциал,
- организационно- управленческий потенциал,
- маркетинговый потенциал,
- информационно-методическое обеспечение,
- опыт реализации инновационных проектов,
- внешний инновационный климат,
- потенциал материально-технической базы,
- инновационная культура.

Результаты показали, что наблюдается следующая ситуация некоторые предприятия обладают средствами для инновационной деятельности, но затраты на нее очень низкие. Это является следствием потенциала малого интеллектуального предприятий питания ввиду отсутствия инженерно-технических работников, занимающихся инновационной деятельностью, нет взаимодействия с научно-образовательными организациями и др. Организационно-управленческий потенциал зачастую находится на хорошем уровне. Маркетинговый потенциал выше среднего у сетевых предприятий, в основном за счет опыта по освоению новых рынков при открытии филиалов (г. Кемерово, г. Томск, г. Новосибирск и др.). К недостаткам относится отсутствие опыта по разработке и проведению партнерских проектов, программ, неактивное участие в выставках. Одной из наиболее слабых сторон предприятий общественного питания является отсутствие опыта реализации инновационных проектов даже на стадии разработки, финансирования инновационной деятельности. Слабой стороной также является отсутствие инновационной культуры.

Результаты оценки инновационного потенциала предприятий индустрии общественного питания г. Кемерово позволили сформулировать рекомендации для инновационного развития: необходим творческий подход к управлению, целесообразно проводить тренинги и семинары по формированию творческого мышления для развития инновационной деятельности, организовывать сотрудничество с научно-образовательными организациями, формировать инновационную среду. Необходимо уделять внимание патентно-правовым вопросам для закрепления интеллектуальной собственности на результаты инновационной деятельности.

РАЗРАБОТКА ЭЛЕМЕНТОВ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ДЛЯ СФЕРЫ ПИТАНИЯ

Куракин М.С. – к.т.н., доцент, Горников Н.В. – к.т.н., Струцкая Е.С. – студент
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности
(университет) (г. Кемерово)

Известно, что эффективной базой для инновационного развития предприятий, организаций, отраслей и регионов является инновационная инфраструктура. Составляющие инфраструктуры инновационной деятельности: технопарки, технополисы, бизнес-инкубаторы, бизнес-центры, центры коллективного пользования и т.д.

Рассматривая сферу общественного питания с точки зрения инновационного развития, в части участия предприятий общественного питания в составе вышеуказанных структур, можно отметить их низкую активность. Например, в г. Кемерово функционирующий технопарк, ориентированный на базовые отрасли имеет определенную направленность – углехимия. Это, в свою очередь, определяет отсутствие его интереса к предприятиям в составе АПК, в том числе предприятиям общественного питания. Созданы городской бизнес-инкубатор и бизнес-центры, в которые, как показывает статистика, предприятия сферы питания обращаются редко. Некоторые предприятия являются членами Ассоциации кулинаров и рестораторов России, других региональных ассоциаций (Томская лига барменов, Новосибирская ассоциация поваров и др.). Однако, по их мнению, членство является малоэффективным, особенно в направлении инновационного развития.

Одним из принципов инновационного развития предприятий и организаций является партнерство участников кластера (тематического, регионального и т.п.). В качестве партнеров рассматриваются представители науки, образования, промышленности и/или сферы услуг (бизнеса), представители инновационных инфраструктур и при необходимости, государственных служб (например, Роспотребнадзора), а также общественных организаций (Центры здоровья, Союз защиты прав потребителей и др.). Анализ научно-технической литературы показал функционирование в России единственного технопарка в сфере АПК - в г. Мичуринск, Тамбовской области.

Важным для развития инновационной деятельности в сфере питания, в том числе в сфе-

ре общественного питания является создание инновационной инфраструктуры в условиях региона.

В первую очередь необходимо рассматривать взаимодействие ВУЗов с предприятиями (бизнесом), что в управлении формирует систему «Университет – предприятие – рынок». Приоритетность этой системы определяется ее значимостью для развития отраслей жизнедеятельности общества в целом. В университетах концентрируется научный потенциал и готовятся кадры для инновационной деятельности, а предприятия определяют реальный сектор экономики, что формирует социально-экономическое развитие. Взаимодействие университетов и предприятий в условиях инновационной деятельности определяет кроме научной и образовательной деятельности и инновационную, через разработку и реализацию инновационных проектов.

Статистика свидетельствует, что в последнее время ВУЗы становятся наиболее продуктивным источником идей. При этом в пищевой промышленности из перечня имеющихся научных разработок внедряются не более 10 %. Это свидетельствует о том, что научные разработки должны быть представлены предприятию в виде инновационного проекта, для разработки которого имеются соответствующие программы государственной поддержки.

Уровень научных разработок для инновационной деятельности можно оценить путем оценки инновационного потенциала научной организации (ВУЗа). Такие работы были сделаны в ряде технических университетов в том числе и в КемГИППе. В результате анализа были сформулированы приоритетные направления научных исследований института в рамках Федеральных целевых программ, финансируемых из разных источников.

Актуальность инновационной инфраструктуры в регионе определяется тем, что основная ее задача направлена на то, чтобы предприятие могло получить научную разработку «сегодня» в таком виде, который позволит внедрить ее «завтра», в буквальном смысле слова.

В качестве элементов инновационной инфраструктуры для развития сферы питания можно рассматривать создание, например, при КемГИПП таких структур как: Инфопарк (таблица 1), Ассоциация индустрии гостеприимства, Школа ресторанного бизнеса, студенческий бизнес-инкубатор и др.

Таблица 1 - Паспорт информационного парка в сфере питания

№	Разделы паспорта	Цель, задачи, результат функционирования информационного парка (ИП)
1	Обоснование необходимости	<ul style="list-style-type: none"> - Координация работы пищевых предприятий, ПОП, органов и организаций, задействованных в АПК для эффективного анализа состояния дел по отраслям сферы питания, определения потенциала, формулирования глобальных целей и задач, взаимодействия для их достижения, анализа результата и мониторинга; - Маркетинговые исследования рынка, разработка, производство и внедрение на рынок высококачественных продуктов питания, блюд и кулинарных изделий; - Повышение конкурентоспособности пищевой продукции местного производства, увеличение вклада пищевой отрасли и общественного питания в экономику региона; - Подготовка квалифицированных кадров для инновационной деятельности в пищевой промышленности, общественном питании.
2	Планируемый результат	<ul style="list-style-type: none"> - Единая система сбора информации состояния дел в сфере питания Кузбасса, анализа и выработки перспективных направлений ее развития; - Координация взаимодействия вузовской науки с профильными предприятиями (фирмами) с целью продвижения и внедрения инновационных проектов и разработок. Создание МИП (рабочих

		мест); - Повышение конкурентоспособности пищевой продукции местных производителей, расширение ассортимента и формирование спроса; - Система подготовки кадров для инновационной деятельности в сфере питания.
3	Головной исполнитель и соисполнители	Головной исполнитель: КемТИПП. Соисполнители: департамент пищевой и перерабатывающей промышленности, департамент торговли и лицензирования Администрации Кемеровской области, торгово-промышленная палата, пищевые предприятия, предприятия общественного питания, ТУ Роспотребнадзора по Кемеровской области, Кемеровская Государственная медицинская академия, Кемеровский сельскохозяйственный институт, РГТЭУ и др.
4	Индикаторы реализации мероприятий	- ежегодный аналитический сборник состояния сферы питания Кузбасса, - количество совместных (КемТИПП, пищевые предприятия, предприятия общественного питания) НИОКР, хоздоговоров, грантов и т.д. - количество внедренных инновационных разработок, - объем НИР от коммерциализации разработок, - количество созданных единиц инфраструктуры: МИП, ассоциации, бизнес-инкубаторы и др.

* - Инфопарк (информационный парк) – организационная структура, формирующая систему сбора и систематизации исходных данных и информации для анализа и создания банка данных и базы знаний для инновационной деятельности.

Учитывая сложившуюся ситуацию в развитии сферы общественного питания с учетом специфики регионов, разработаны рекомендации для перспектив инновационного развития предприятий общественного питания Кемеровской области в рамках взаимодействия науки, образования и производства (бизнеса):

- необходимо соответствие материально-технической базы кафедр (с точки зрения оснащения технологическим оборудованием) ведущим предприятиям сферы питания, для того, чтобы студентам отводилось минимум времени на адаптацию к производственным условиям и вхождению в профессию.

- рабочие программы дисциплин должны быть нацелены на формирование у обучающегося знаний и умений по принятию управленческих решений по повышению конкурентоспособности и прибыльности предприятия;

- создание инфраструктур ИД (МИП, студенческих бизнес-инкубаторов, бизнес-школ, ассоциаций и др.) для работы в них студентов, аспирантов с целью формирования научно-технического творчества с последующей готовностью к ИД на рабочем месте;

- построение партнерских отношений с бизнесом посредством получения заказов на выполнение НИР, индивидуальную подготовку кадров, привлечение к работе в рамках инновационных инфраструктур;

- включение в стратегический план развития сферы питания региона программ и мероприятий, способствующих инновационному развитию отрасли, путем привлечения представителей науки и образования, и бизнеса для их реализации.

РАЗРАБОТКА НОВОГО ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПРОДУКТА ПИТАНИЯ НА ОСНОВЕ МЕТОДА КОГНИТИВНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Сеченов Р.И. – магистрант

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова (г. Барнаул)

«Мы есть то, что мы едим». Это древняя восточная мудрость особенно актуальна в наши дни. Регулярное и полноценное обеспечение организма человека важнейшими и незаменимыми микроэлементами – ключевой фактор питания, который влияет на поддержание работоспособности, долголетия и сохранения здоровья. Многолетние исследования состояния здоровья населения и их рациона питания в различных регионах Российской Федерации показывают, что существует проблема недостатка потребления микроэлементов и витаминов. Не стал исключением и Алтайский край.

По статистическим данным Министерства здравоохранения РФ Алтайский край – на первом месте по заболеваемости населения по Сибирскому федеральному округу – на 100 тысяч жителей 105 тысяч только зарегистрированных болезней, многие из которых являются следствием нарушения или вовсе отсутствия здорового питания [1]. Таким образом, проблема недостатка здорового питания как никогда актуальна в наши дни.

Современные тенденции формирования здорового рациона питания диктуют необходимость создания новых продуктов с повышенной биологической и физиологической ценностью. Решение проблемы несбалансированности пищевого рациона решают сегодня функциональные и обогащённые витаминами и минеральными веществами продукты, производство которых составляет одно из важнейших направлений инновационной деятельности.

В то же время на современном рынке продовольствия прослеживается негативная тенденция - производство пищевых продуктов низкой себестоимости за счет замены натурального сырья пищевыми добавками химического происхождения.

Один из путей решения проблемы - это расширение сырьевой базы для пищевой промышленности за счет использования местного растительного сырья, которое можно применять в пищу как в свежем, так и в переработанном виде. Такой подход позволяет существенно улучшить качественный состав пищи, обогатить рацион человека недостающими пищевыми и биологически активными веществами, а так же заметно сократить затраты на транспортировку и хранение сырья. То есть делает возможным создание функциональных пищевых продуктов питания с низкой себестоимостью [4].

Под натуральным сырьем понимается природное сырье растительного происхождения, которое не подвергалась промышленной переработке или прошедшее первичную переработку. Одним из видов такого сырья является плоды тыквы.

Тыква – род одно- и многолетних растений семейства тыквенные, который включает в себя около 20 видов. Тыквами называют специфической формы плоды четырех видов растений рода *Cucurbita* (*Cucurbita pepo*, *Cucurbita mixta*, *Cucurbita maxima* и *Cucurbita moschata*) из которых в России культивируют три вида:

- тыквы крупноплодной (*Cucurbita Maxima*) с шаровидными белыми или серыми плодами с желтой или оранжевой мякотью, весом до 40-50 кг;

- тыквы обыкновенной или твердокорковой (*Cucurbita Pepo*) с листьями и стеблями покрытыми шипами, с плодами овально-цилиндрической формы, с гладкой желто-оранжевой поверхностью;

- тыквы мускатной (*Cucurbita Moschata*), с изысканным вкусом, с плодами разнообразной формы, чаще вытянутой, с оранжевой мякотью и мягкой корой.

Согласно базе данных "Химический состав пищевых продуктов, используемых в Российской Федерации" в 100 граммах свежей тыквы содержится большое количество калия, натрия, фосфора, железа, а так же каротина. (Таблица 1)

Таблица 1 – Минеральный состав тыквы [2]

Продукт	Минеральные вещества, мг/100г						Витамины, мг/100г				
	Na	K	Ca	Mg	P	Fe	β-каротин	B ₁	B ₂	PP	C
Тыква	14	210	40	14	25	0,8	1,5	0,05	0,03	0,5	8

Цель исследования – разработка функционального продукта питания на основе метода когнитивного моделирования. Разрабатываемым продуктом питания будет являться тыквенный сироп. Сиропы на основе натурального растительного сырья являются продукцией, актуальной для производства в региональных условиях при наличии собственной сырьевой базы, соответствующей реализации концепции здорового питания в части расширения ассортимента функциональных продуктов на основе местного сырья [3].

На основе цели исследования, были поставлены следующие задачи:

- проанализировать потребности рынка Алтайского края в новом пищевом продукте – тыквенном сиропе;
- составить аналитический обзор возможной сырьевой базы;
- выбрать и обосновать выбор НПП из альтернативных вариантов разработки;
- сравнить ожидаемые технико-экономические показатели НПП с существующими показателями изделий-аналогов;
- разработать или выбрать технологии для получения опытных образцов НПП;
- выявить физико-химические свойства НПП;
- сопоставить результаты эксперимента с теоретическими исследованиями;
- оценить социальный эффект от практического применения НПП;
- подготовить образ тыквенного сиропа к выводу на рынок;
- разработать техническое задание на новый пищевой продукт.

Анализ рынка показал, что на данный момент тыквенный сироп не предоставлен потенциальному потребителю. На рынке существует большое количество производителей тыквенных соков и нектаров. В Алтайском крае соки производят такие фирмы как ООО «Сократика», компания "Алтай-Занддорн" (тыквенно-облепиховый сок), крестьянское хозяйство «Флора». Все они предлагают соки и нектары прямого отжима, как без добавок других плодово-овощных культур, так и с добавками, например, моркови. Разработка и вывод на рынок нового функционального пищевого продукта – тыквенного сиропа, восполнит пробел в потребительской корзине полезных продуктов.

Существует большое количество сфер применения сиропов на основе овощных и плодово-ягодных культур. Тыквенный сироп может применяться как в производстве соков, так и в кондитерском производстве при варке варенья, а так же и для непосредственного употребления в пищу, как функциональная добавка к основным блюдам.

Повышение пищевой ценности рациона, улучшение питания и, как следствие здоровья населения – основные ценности разрабатываемого нового пищевого продукта. Следствиями разработки тыквенного сиропа будут являться: расширение ассортимента продукции из натурального сырья Алтайского края, восполнение организма ценными пищевыми веществами, обеспечение населения продукцией из местного сырья.

В таблице 2 указаны основные предполагаемые достоинства и недостатки НПП – тыквенного сиропа.

Таблица 2 – Достоинства и недостатки тыквенного сырья и готового тыквенного сиропа

Достоинства	Недостатки
Для потребления	
Потенциально низкая цена НПП	Низкая популярность сырья, особенно у младшего поколения
Экологичность сырья и готового тыквенного сиропа	Возможны аллергические реакции, желательно не употреблять больным сахарным

	диабетом, не рекомендуют употреблять людям с заболеваниями желудка и двенадцатиперстной кишки
Известность сырья у старшего поколения (традиционно русское)	Специфический вкус тыквы
Для организации производства	
Отсутствие аналога на рынке не только Алтайского края, но и России	Особенности технологии производства
Доступность сырья (большая плодовитость, неприхотливость к климатическим условиям Алтайского края, не требует специальных условий хранения)	
Возможность патентования	
Полезность, натуральность	

Существует явный недостаток тыквенного сырья и предполагаемого тыквенного сиропа – низкий имидж продукта у младшего поколения. Это связано с вытеснением исконно русского сырья, другими продуктами с иными вкусовыми качествами. Разработка методов повышения популярности продукта на основе тыквы является одной из главных задач исследования.

На основе данных потребительских предпочтений, существует возможность сформировать технико-технологический образ тыквенного сиропа. На этом этапе необходимо провести выборку респондентов из числа жителей г. Барнаула и Алтайского края с целью определить популярные продукты на основе сырья тыквы, изучить частоту потребления продуктов на основе тыквы, определить значимость потребительских свойств продуктов переработки тыквы, изучить осведомленность населения о функциональных продуктах питания.

Следующим этапом исследования является исследование пищевой ценности различных сортов тыквы выращенной в Алтайском крае и продуктов ее переработки. На этом этапе эксперимента сравниваются химический состав, пищевая ценность, содержание токсичных элементов, органолептические и физико-химические свойства нескольких сортов тыквы. Определяется баланс питательных и полезных компонентов в сырье. В качестве сырьевой базы на этапе эксперимента планируется использовать собственный садовый участок, для выращивания нескольких сортов тыквы.

Для разработки технологии получения тыквенного сиропа планируется поиск технологической базы пригодной для исследований и привлечения необходимых человеческих ресурсов из числа технологов пищевых производств.

Таким образом, цель исследования актуальна и достижима и разработка нового пищевого продукта поможет исключить некоторые проблемы, которые возникают в Алтайском крае вследствие несбалансированного и скудного на микроэлементы питания.

Список литературы

1. Алтайкрайстат: электронный портал [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ak.gks.ru/bgd/R1101ND/IssWWW.exe/Stg/r1412/iv.htm>
2. Дейнека Л.А., Гостищев И.А. Исследование каротиноидного состава мякоти тыкв / Научные ведомости: серия естественные науки. – 2011. – Выпуск 15.
3. Новоселов С.В., Методология проектирования и продвижения на потребительский рынок пищевых продуктов в условиях инновационной деятельности / Коллективная монография. -Изд-во КемТИПП; - Кемерово, 2013. - 376 с.
4. Очековская Л.П., Обоснование значимости производства функциональных продуктов детского питания в Алтайском крае / Горизонты образования: материалы 11-ой Всероссийской научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Наука и молодежь - 2014». – 2014. – Выпуск 16. Режим доступа: http://edu.secna.ru/media/f/menedgment_marketing_tez_2014.pdf

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

Авдеев П.К. – студент группы ИН-21, Котенева Н.В. – к.т.н., доцент
Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова (г. Барнаул)

Управление инновационной деятельностью занимается решением двух задач, это определение целей и задач развития ИД и достижение этих целей и задач.

В современных условиях актуально усовершенствование управления инновационным развитием на основе системного подхода.

Системный подход к инновационной деятельности – это совокупность методов, используемых при изучении объектов инновационной деятельности в виде системы. [1]

Системный подход к управлению ИД рассматривает систему как некую целостную, состоящую из взаимосвязанных частей, каждая из которых вносит вклад в характеристики и создание целого. [2]

Система представляет собой два элемента:

1. **ВНЕШНЕЕ ОКРУЖЕНИЕ**, в свою очередь состоящее из таких параметров, как:

- а) вход системы;
- б) выход системы;
- в) связь с внешней средой;
- г) обратная связь;

Вход системы – это весь необходимый инструментарий для производства инновации. Органы управления обеспечивают конкурентоспособный вход системы при помощи маркетинговых исследований и выбора конкурентоспособных поставщиков.

Главные цели выхода системы – это создание конкурентоспособности продукта и услуг на внешнем и внутреннем рынках и получение в результате этого прибыли и, как следствие, положительного социального эффекта [3]. Конкурентоспособность выхода системы основывается на высоком качестве стратегических маркетинговых исследований.

Связь с внешней средой:

1. макросреда – это международные, правовые, политические, экономические, научно-технические, социально-демографические, экологические, природно-климатические, культурные факторы;

2. инфраструктура – комплекс взаимосвязанных обслуживающих структур, обеспечивающих основу для решения проблемы ИД.

3. микросреда – это непосредственные конкуренты фирмы, выпускающие аналогичную продукцию.

Обратная связь системы – требования, рекламации клиентов, новая информация от потребителей, новые сведения об инновациях.

2. **ВНУТРЕННЯЯ СТРУКТУРА** – это связанные между собой компоненты, которые способствуют влиянию субъекта управления на предмет управления, т. е. преобразуют вход в выходы для получения цели системы. В социально-экономической системе она представлена:

- а) научным сопровождением подсистемой;
- б) целевой подсистемой;
- в) обеспечивающей подсистемой;
- г) управляемой подсистемой;
- д) управляющей подсистемой.

Подсистема научного сопровождения включает:

1. научные подходы – маркетинговый, функциональный, системный, структурный, административный, поведенческий, ситуационный, воспроизводственный, нормативный, комплексный, интеграционный, динамический, процессный, количественный;

2. функции – это стратегический маркетинг, планирование, организация, мотивация, регулирование, учет, контроль;

3. методы – побуждения и принуждения, сетевые, анализ, прогнозирование.

Целевая подсистема системы содержит:

1. портфель новшеств;
2. портфель инноваций.

Обеспечивающая подсистема – это определение объемов, сроков и времени, средств, нужных для осуществления целей целевой подсистемы.

Управляемая подсистема включает:

1. НИОКР;
2. стратегический маркетинг;
3. организационно-технологическую подготовку новшеств;
4. производство;
5. сервис.

Управляющая подсистема включает:

1. управление персоналом;
2. определение управленческого решения;
3. координацию при реализации проекта.

Наряду с системным подходом к управлению инновационной деятельностью существуют и другие, которые не всегда обеспечены результативностью в инновационном развитии. К наиболее известным подходам к управлению ИД можно отнести:

1. Классический подход к управлению предполагает в соответствии с поставленной проблемой разработку модели ситуации, переменными которой задаются количественные значения. Это позволяет описать каждую переменную и значения между ними.

2. Процессный подход к управлению рассматривает функции менеджмента, как взаимосвязанные, а процесс управления является обще суммой всех функций, которые сводятся к пяти основам – предсказать и планировать, организовать, распоряжаться, координировать и контролировать.

3. Ситуационный подход к управлению решает задачи определения внешних и внутренних переменных и их влияния на эффективность организации инновационного развития. Он увязывает приемы и концепции управления с конкретными ситуациями для эффективного достижения поставленных целей.

В заключении необходимо отметить, что теория инновационного менеджмента предполагает различные подходы и методы к управлению. При этом инновационное развитие зависит не только от системного подхода. Наибольшего результата можно добиться, используя различные методы на определенных этапах ИД.

Список литературы

1. <http://be5.biz/index.htm>
2. <http://www.aup.ru/>
3. Новоселов С.В. Основы развития инновационной деятельности в организаций и предприятий в условиях региона. Основы системы управления инновационным развитием и организации научно-исследовательской работы. Учебное пособие Часть 1.

КОНКУРСНОЕ ДВИЖЕНИЕ – ВАЖНЕЙШЕЕ ПРОРЫВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В ОБРАЗОВАНИИ

Розенгрин С.С. – студентка гр. ИН-21, Котенева Н.В. – к.т.н., доцент
Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова (г. Барнаул)

«Прорывные инновации» — это инновации, которые отрывают новый технологический цикл, новый цикл инновационного бизнеса, поскольку их предназначение не в том, чтобы развивать существующую и устоявшуюся базовую технологию, а в том, чтобы полностью сменить эту технологию и кардинально изменить рынок.

Модель «прорывных инноваций» — это теория Клейтона Кристенсена, которую он впервые ввёл в 1997 году, в своей книге «Дилемма инноватора: когда новые технологии приводят к краху великих фирм» (The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail). Эту модель можно использовать для описания влияния новых технологий на функционирование фирмы. Клейтон Кристенсен изучал причины, из-за которых крупнейшие компании, мировые лидеры в своей отрасли стремительно теряют свои доминирующие позиции, утрачивают свое первенство, когда на рынке появляются новые технологии. Всё меняется в тот момент, когда «прорывные технологии» находят своего покупателя, который готов мириться с недостатками нового товара и, которому необходимы новые свойства этого товара. Получив такого покупателя, новая технология начинает развиваться, вырастают объёмы производства, наступает момент, когда новая технология начинает оправдывать своё название «прорывная технология».

Примерами «прорывных инноваций» являются телефон (заменял телеграф), пароходы (заменяли парусные суда), полупроводники (заменяли электровакуумные приборы), электронная почта («подорвала» традиционную почту).

Одним из ведущих направлений в развитии любого образовательного учреждения, на современном этапе, является повышение профессионального уровня и личностных качеств педагога, формирование разносторонней и полноценной личности обучаемого, развитие его творческих способностей, что достигается посредством организации системы инновационных факторов. Одним из таких факторов является конкурсное движение, как важнейшее направление прорывных инноваций в образовании. Участие в конкурсах – это серьёзное увлекательное испытание, которое станет для каждого новым этапом в жизни на пути к новым победам.

Огромное разнообразие конкурсов различного уровня позволяет подобрать конкурс практически для каждого. Участие в конкурсах требует большого количества времени и усилий. Особенно если очень хочется победить. Это позволяет структурировать свободное время и проводить его с несомненной пользой.

Конкурсное движение имеет свои отличительные особенности как в младшей и средней школах, так и в высшей. В младшей школе благодаря результатам участия в конкурсах, ставшим неким индикатором, теперь возможно определить склонности к тому или иному занятию, у ребенка. В средней школе конкурсное движение помогает научиться сплоченности, если речь идет о командном участии в конкурсе, получить навыки в поиске информации. В высшей же школе с целью раскрытия и активизации творческих способностей, развития информационно-коммуникационных (ИКТ) компетенций, навыков исследовательской работы, формирования интереса к избранной профессии проводятся конкурсы творческих и исследовательских работ среди студентов.

Студенты-победители конкурсов, а также авторы работ, признанных лучшими, но не вошедших в тройку призёров, традиционно приглашаются на итоговую конференцию вместе со своими педагогами, где имеют возможность презентовать свои работы перед аудиторией. Руководство конкурсной работой студента осуществляет преподаватель.

Участники конкурсов всегда демонстрируют большой творческий потенциал. Качество творческих работ из года в год повышается. Красной нитью через все конкурсные работы проходит уважительное отношение к избранной профессии!

Побеждать в конкурсе очень приятно, но спрогнозировать победу в конкурсе невозможно. Конечно, надо стараться победить, но при этом не забывать, что другие также стремятся к победе. Победа в конкурсе не должна стать сверхцелью, а участие в конкурсе – это радость узнавания нового, получения новых навыков. Поэтому проигрыш не менее полезен с педагогической точки зрения, чем выигрыш. Проигрыш дает основания для подробного разбора причин неудачи, осознания того, что конкурс – это не лотерея и побеждает тот, кто приложит больше усилий и старания, правильно поймет задачу конкурса.

В ходе изучения данного направления в образовании, стало ясно, что конкурсное движение вносит огромный вклад в процесс обучения. Потому, что людям, значительно интереснее участвовать в конкурсах, нежели просто подготавливаться к занятию. Во-первых, конкурсное движение, в некотором роде сопровождается азартом, так как для многих главной целью является победа. Во-вторых, работа на конкурсной основе выглядит более интересной и заманчивой, в плане подготовки к конкурсам, обучающиеся приобретают и новые знания, и навыки, и многое другое.

При этом следует отметить, что конкурсное движение как форма проведения соревнования, способствующая повышению интереса к ним, безусловно, не является абсолютно новой формой. Участие в конкурсах в нашей стране имеет более чем семидесятилетнюю историю. И все же можно смело утверждать, что сегодня конкурсное движение – одно из самых ярких событий в образовательном пространстве страны – явление действительно новое. Инновационные задачи конкурса: раскрытие творческих способностей студентов, формирование ИКТ-компетенции и активизация познавательной деятельности студентов, организация самостоятельной работы на основе межпредметной интеграции дисциплин общеобразовательного и специального циклов.

Список литературы

1. <http://www.yurgazvezdochka.org/konkursdviginie>
2. <http://io2.nios.ru/index.php?rel=35&point=10&art=1333>

РАЗЛИЧНЫЕ МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ.

Труфанов А.В. – студент гр. ИН-21, Котенева Н.В. – к.т.н., доцент
Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова (г. Барнаул)

План и прогноз – это не два альтернативных подхода к установлению перспектив экономического и технического развития, а взаимно дополняющие друг друга стадии разработки хозяйственных планов при определяющей роли плана как главного инструмента управления предприятием. Поэтому во всех случаях должен быть обеспечен переход от прогнозируемых показателей к планируемым с учетом их различия. Директивный характер планирования предполагает его адресность, тогда как прогнозирование, как уже говорилось, может не соответствовать сложившейся организационной структуре экономики предприятия и не иметь конкретного административного адреса. Кроме того, план отличается от прогноза значительно большей детерминированностью. Сама природа планирования направлена на преодоление существующего вероятностного характера развития экономики. Хотя процесс разработки плана носит вариантный характер, но сам план – это уже выработанный вариант развития, подлежащий практической реализации. Прогноз же основан на предвидении и является вариантным (альтернативным), причем не только как метод разработки, но и как конечный результат. Таким образом, являясь авангардной частью системы планирования, прогнозирование выполняет в данной системе специфические функции вероятностного, вариантного (альтернативного) предвидения будущего на основе конкретного раскрытия объек-

тивных закономерностей экономического и технического развития, как на самом предприятии, так и за его пределами.

Прогнозирование – разработка прогноза, т. е. специальное научное исследование перспектив (прошлых тенденций) развития каких-либо явлений (технических, социально-экономических). Методология прогнозирования связана с планированием и моделированием. Чаще всего прогнозирование связано со временем.

Виды прогнозирования во времени:

- 1) краткосрочное – до 1 года;
- 2) среднесрочное – 2-5 лет;
- 3) долгосрочное – 5-10 лет;
- 4) сверхдолгосрочное – более 10 лет.

Время, на которое делается прогноз, называют шагом прогнозирования.

Шаг прогнозирования – постоянный/переменный.

Расстояние между двумя крайними точками – горизонтом прогноза.

Цели прогнозирования:

- по виду объекта; (технические, экологические, социальные, биологические и др.)
- по масштабу объекта; (мега, макро, микро, локальные, глобальные)
- по затратам ресурсов;
- по времени; (short-term и т.д.)
- по числу факторов; (однофакторные, многофакторные)
- по применяемым методам;
- прочие.

Любая цель прогнозного исследования, отраженная в классификации, имеет тенденцию к обособлению, т. е. развиваются специальные отрасли знания, ориентированные на углубленное изучение конкретных проблем. Например, желание сравнительного анализа разнородных объектов прогнозирования привело к возникновению теории комплексного показателя оценки эффективности.

Задачи прогнозирования:

1. Получить научный прогноз вперед/ назад для какого-то показателя.
2. Разработать комплексные прогнозы для объектов со сложной структурой, т.е. на основе локальных прогнозов получить прогноз системы.
3. Построить прогноз экспертного типа: что будет если...
4. Сравнить прогнозные значения с другими методами исследования.
5. Оценить качество и адекватность прогнозной модели.
6. Раскрыть сущность методов прогнозирования.

В связи с огромным разнообразием прогнозируемых ситуаций имеется и большое разнообразие методов прогнозирования (свыше 150). В настоящее время наряду со значительным числом опубликованных методов прогнозирования известны многочисленные способы их классификации. Вся совокупность методов прогнозирования может быть представлена двумя группами – в зависимости от степени их однородности:

- простые методы;
- комплексные методы.

Группа простых методов объединяет однородные по содержанию и используемому инструментарию методы прогнозирования (например, экстраполяция тенденций, морфологический анализ и др.).

Комплексные методы отражают совокупности, комбинации методов, чаще всего реализуемые специальными прогностическими системами (например, методы прогнозного графа, система “Паттерн” и др.).

Кроме того все методы прогнозирования поделены еще на три класса:

- фактографические методы;
- экспертные методы;
- комбинированные методы.

В основу их выделения положен характер информации, на базе которой составляется прогноз.

Фактографические методы базируются на фактическом информационном материале о прошлом и настоящем развитии объекта прогнозирования. Чаще всего применяются при поисковом прогнозировании для эволюционных процессов;

Экспертные (интуитивные) методы основаны на использовании знаний специалистов-экспертов об объекте прогнозирования и обобщении их мнений о развитии (поведении) объекта в будущем. Экспертные методы в большей мере соответствуют нормативному прогнозированию скачкообразных процессов;

Комбинированные методы включают методы со смешанной информационной основой, в которых в качестве первичной информации наряду с экспертной используется и фактографическая информация.

В свою очередь, каждый из перечисленных классов также подразделяется на группы и подгруппы. Так, среди фактографических методов выделяются группы:

- статистических (параметрических) методов;
- опережающих методов.

Группа статистических методов включает методы, основанные на построении и анализе динамических рядов характеристик (параметров) объекта прогнозирования. Среди них наибольшее распространение получили экстраполяция, интерполяция, метод аналогий (модель подобия), параметрический метод и др.

Группа опережающих методов состоит из методов, основанных на использовании свойства научно-технической информации опережать реализацию научно-технических достижений. Среди методов этой группы выделяется публикационный, основанный на анализе и оценке динамики публикаций.

К основным принципам научно-технического прогнозирования относятся системность, комплектность, непрерывность, вариантность, адекватность и оптимальность.

Принципы системности требуют взаимосвязанности и соподчиненности прогнозов развития объектов прогнозирования и прогностического фона.

Принцип непрерывности требует корректировки прогноза по мере поступления новых данных об объекте прогнозирования или о прогнозном фоне. Корректировка прогнозов должна носить дискретный характер, причем оптимальные сроки обновления прогнозов могут быть выявлены только по результатам практического использования (ориентировочно два раза в пятилетку), т.е. результаты реализации прогнозов, уточнение потребностей, изменение тенденций развития объекта или прогнозного фона должны периодически поступать к разработчику прогноза.

Принцип адекватности прогноза объективным закономерностям характеризует не только процесс выявления, но и оценку устойчивых тенденций и взаимосвязей в развитии производства и создании теоретического аналога реальных процессов с их полной и точной имитацией. Реализация принципа адекватности предполагает учет вероятностного характера реальных процессов господствующих тенденций и оценку вероятности реализации выявленной тенденции.

В результате оптимизации прогнозных значений полезного эффекта и затрат по критерию максимизации экономического эффекта из множества альтернативных вариантов должен быть выбран наилучший.

Основными источниками исходной информации для прогнозирования являются:

- статистическая, финансово-бухгалтерская и оперативная отчетность предприятий и организаций;
- научно-техническая документация по результатам выполнения НИОКР, включая обзоры, проспекты, каталоги и другую информацию по развитию науки и техники в стране и за рубежом;
- патентно-лицензионная документация.

Организация работы по прогнозированию представляет собой комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на создание условий для прогнозирования полезного эффекта и элементов совокупных затрат по продукции, с целью подготовки информации для принятия оперативных и стратегических управленческих решений.

Задачами организации работы по прогнозированию управленческих решений являются:

- 1) сбор и систематизация необходимой информации для прогнозирования;
- 2) подготовка специалистов, владеющих основными приемами и методами прогнозирования;
- 3) формирование и организация функционирования рабочих органов прогнозирования, интегрированных с существующими службами управления.

Рациональная организация работы по прогнозированию управленческих решений должна обеспечивать:

- оперативное получение вариантов развития качественных характеристик изучаемого (исследуемого) объекта, условий его производства и потребления,
- тенденции изменения полезного эффекта и элементов затрат по стадиям жизненного цикла объекта и уменьшения затрат средств и времени на проведение прогнозирования.

При разработке прогнозов по управленческим решениям можно выделить следующие основные этапы:

- 1) сбор, анализ и корректировка материалов по прогнозированию;
- 2) анализ сложившихся тенденций и проблем повышения качества продукции;
- 3) разработка прогнозов в составе предполагаемой комплексной программы.

Структура прогноза по управленческим решениям обусловлена сроками, на которые он разрабатывается, а также основными направлениями научно-технического развития, которые, прежде всего, зависят от срока жизни тенденций, сложившихся в период, предшествующий их разработке. Чем более устойчивый характер носят эти тенденции, тем шире может быть горизонт прогнозирования.

Разработка прогнозов в ходе подготовки решений позволяет, с одной стороны, увязать целевую их направленность с потребностями социального развития общества (предприятия), с другой – взвесить последствия решений, ориентированных на долгосрочную перспективу. Поэтому столь необходимо располагать информацией о складывающихся тенденциях развития, предельных значениях и ограничивающих условиях.

Прогноз является предплановым документом, и поэтому его внедрение на практике означает разработку научно обоснованного, оптимального плана повышения качества и эффективности продукции на основе использования вариантов прогноза показателей качества и затрат на его достижение.

Список литературы

1. <http://allrefs.net/c9/4f7hh/p28/> - Прогнозирование управленческих решений.
2. http://studopedia.net/14_76606_metodi-prognozirovaniya-upravlencheskih-resheniy.html - Методы прогнозирования управленческих решений.
3. http://www.eiir.ru/books/Upravlen4eskie_reshenia.pdf - Управленческие решения.

ПРАВИЛЬНАЯ СТРАТЕГИЯ – ЗАЛОГ УСПЕХА ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Черепанов О.А. – студент гр. ИН-21, Котенева Н.В. - к.т.н., доцент

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова (г. Барнаул)

Инновационная стратегия – это одно из средств достижения целей предприятия, отличающееся от других средств своей новизной, прежде всего для данной компании и, возможно, для отрасли, рынка, потребителей. Инновационная стратегия подчинена общей стратегии предприятия. Она задает цели инновационной деятельности, выбор средств их достижения и источники привлечения этих средств.

Выбор стратегии является важнейшей составляющей цикла инновационного менеджмента. В условиях рыночной экономики руководителю недостаточно иметь хороший продукт, он должен внимательно следить за появлением новых технологий и планировать их внедрение в своей фирме, чтобы не отстать от конкурентов.

Четко сформулированная стратегия важна для продвижения новшеств. Все большее число фирм признает необходимость стратегического планирования и активно внедряет его.

Выбор инновационной стратегии зависит от следующих факторов:

- Научно-технического уровня производства;
- Рыночной стратегии организации;
- Темпов обновления продукции;
- Технического уровня производимой продукции;
- Уровня квалификации персонала;
- Размера и эффективности использования капитала;
- Финансово-экономического состояния организации.

С выбором стратегии связана разработка планов проведения исследований и разработок и других форм инновационной деятельности.

Разработка инновационной стратегии – сложный, многоступенчатый процесс. Он состоит из следующих основных этапов:

- 1) определение миссии;
- 2) разработка дерева целей;
- 3) стратегический анализ;
- 4) выбор инновационной стратегии из альтернативных, с учетом целей фирмы и тенденций ее развития;
- 5) непосредственно, реализация и контроль инновационной стратегии.

Инновационные стратегии являются признанным радикальным средством достижения целей организации в условиях высокого уровня неопределенности ожидаемых результатов и инвестиционных рисков.

Особое место занимает сбор и анализ необходимой для построения стратегии информации. Здесь необходимо учесть все аспекты внешних воздействующих факторов и внутрифирменные проблемы. Этот этап наиболее трудоемкий и длительный, так как приходится выполнять большой объем работы по сбору точной, основанной на первоисточниках, своевременной, конкретной информации.

Инновационные стратегии создают особо сложные условия для проектного, фирменного и корпоративного управления. К таким условиям относятся:

Повышение уровня неопределенности результатов. Это заставляет развивать такую специфическую функцию как управление инновационными рисками;

Повышение инвестиционных рисков проектов. В портфеле инновационных проектов преобладают среднесрочные и особенно долгосрочные проекты. Приходится искать более рискованных инвесторов. Перед управляющей системой данной организации появляется качественно новый объект управления - инновационно-инвестиционный проект;

Усиление потока изменений в организации в связи с инновационной реструктуризацией. Поток стратегических изменений следует сочетать со стабильными текущими производственными процессами. Требуется обеспечить сочетание интересов и согласование решений

стратегического, научно-технического, финансового, производственного, и маркетингового менеджмента.

Существует много различных видов стратегии:

Наступательная инновационная стратегия характеризуется высоким уровнем риска и эффективностью. При наступательной стратегии необходима ориентация на исследования (во многих случаях – на фундаментальные) в сочетании с применением новейших технологий. Этот вид стратегии требует высокой квалификации при разработке нововведений, умения быстро реализовать новшества и способности предвидеть рыночные потребности. Она характерна для крупных объединений и компаний, когда в отрасли доминируют несколько компаний при наличии слабого лидера. Но наступательная стратегия может быть реализована и небольшими предприятиями (особенно инновационными организациями), если они концентрируют усилия на одном или двух инновационных проектах.

Защитная (оборонительная) стратегия характеризуется невысоким уровнем риска, достаточно высоким уровнем технических разработок и определенной завоеванной долей рынка. При защитной стратегии предприятия отличаются высоким уровнем техники и технологии производства, качеством выпускаемой продукции, относительно низкими издержками производства и пытаются удержать свои рыночные позиции. Такую стратегию используют предприятия, которые получают значительную прибыль в условиях конкуренции. Эти компании имеют более прочные позиции в области маркетинга и производства по сравнению с инновационными разработками, научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами.

Промежуточная стратегия характеризуется использованием слабых сторон конкурентов и сильных сторон предприятия, а также отсутствием прямой конфронтации с конкурентами. При промежуточной инновационной стратегии предприятия заполняют пробелы в специализации других предприятий, включая доминирующих в своей отрасли. Анализ экономической обстановки и внешней среды, проводимый при выборе стратегии, выявляет такие пробелы (ниши) в наборе выпускаемых новшеств. Наличие таких ниш объясняется определенной слабостью других предприятий (в том числе лидера), отсутствием их возможностей или нежеланием заполнить имеющиеся пробелы (например, из-за небольшого рынка). Такая стратегия часто используется применительно к модификациям базовых моделей новшеств. Например, разработка, освоение и рыночная реализация компьютеров для научных исследований, для бортовых систем (самолетов и др.) и игровых. Или рынок бытовых приборов, созданных на базе их основных моделей, применяемых в других сферах (в оборонной промышленности, здравоохранении и др.).

Поглощающая стратегия (лицензирование) предполагает использование инновационных разработок, выполненных другими организациями. Инновации настолько разнообразны по степени сложности и новизны, что даже крупные объединения (компании), имеющие мощные подразделения по инновационным разработкам (службы НИОКР), не могут осуществлять работы по всему спектру эффективных нововведений. Поэтому многие из них инновационную политику проводят не только на основе использования нововведений, полученных собственными силами, но и с учетом возможностей использовать инновации, разработанные другими. Это означает, что они применяют поглощающую инновационную стратегию наряду с другой (например, с наступательной).

Имитационная стратегия характерна тем, что предприятия при этом используют выпущенные на рынок новшества других организаций с некоторыми усовершенствованиями и модернизацией. Эти предприятия обладают высокой культурой производства, организационно-технологическим потенциалом, хорошо знают требования рынка, а порой имеют достаточно сильные рыночные позиции. При этом за основу могут быть приняты инновации, разработанные и освоенные как крупными предприятиями, так и малыми инновационными организациями. Нередко такие предприятия-имитаторы занимают лидирующее положение в своей отрасли и на соответствующих рынках, обойдя первоначального лидера-новатора. При определенных условиях имитационная стратегия становится очень прибыльной.

Разбойничья стратегия может быть использована в тех случаях, когда принципиальные новшества оказывают влияние на технико-эксплуатационные параметры изделий (например, повышение срока службы, их надежности), выпускавшихся ранее. Распространение принципиальных новшеств приводит к уменьшению размеров рынка последних. Этой стратегией пользуются обычно малые инновационные организации из другой области, но имеющие новые технологии, принципиально новые технические решения по производству уже выпускаемых изделий. Такую стратегию могут выбрать и предприятия из той же области со слабыми до сих пор рыночными позициями, если у них на определенном этапе появляются технологии прорыва. Разбойничья стратегия эффективна лишь на начальных этапах распространения и реализации новшеств.

Кроме этих видов стратегии, инновационная стратегия предприятий может быть направлена на создание совершенно нового рынка для реализации принципиально нового продукта (технологии), привлечение специалистов конкурирующих организаций и слияние (иногда поглощение, приобретение) с другими организациями, обладающими высоким научно-техническим потенциалом и инновационным духом. В практической инновационной деятельности имеет место сочетание этих видов стратегии, поэтому важно определение пропорций, на основе которых распределяются ресурсы между этими стратегиями.

Существует большое количество базовых инновационных стратегий. Они разделены по видам на основе опыта многих организаций. Каждая организация, занимающаяся инновационной деятельностью, может выбрать любой вид стратегии, исходя из собственного направления развития. Но при выборе инновационной стратегии необходимо учесть общую стратегию фирмы и ее организационную структуру управления. Общие и инновационные цели должны гармонизировать друг с другом. Стратегические планы должны быть разработаны так, чтобы не только оставаться целостными в течение длительных периодов времени, но и быть достаточно гибкими, чтобы при необходимости можно было осуществить их модификацию и переориентацию.

Реализация любой инновационной стратегии связана с необходимостью перестройки организации или ее реструктуризацией в сочетании с текущими производственными процессами. Инновационные изменения необходимо сочетать с жизненными циклами изделий, технологий, организации.

Таким образом, разработка инновационной стратегии фирмы – это неотъемлемая часть успешного развития фирмы. Для того чтобы достойно конкурировать в современном изменчивом и непредсказуемом мире, необходимо выстроить грамотную и правильную стратегию развития.

Список литературы

1. <http://www.rae.ru/forum2012/21/2987> - Выбор и обоснование инновационной стратегии.
2. <http://www.rae.ru/monographs/112-3771> - Инновационная стратегия. Виды инновационных стратегий.
3. <http://www.irbis.vegu.ru/repos/3767/HTML/0012.htm> - Значение и разработка стратегий.