

УДК 338.27

Использование экологических инноваций на промышленных предприятиях как перспективное направление развития российской экономики

Канд. экон. наук **Трейман М.Г.** britva-69@yandex.ru
Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна
Высшая школа технологии и энергетики
198095, Россия, Санкт-Петербург, ул. Ивана Черных, д. 4

Введение: в статье отражены особенности применения экологических инноваций, их развитие и недавнее становление в Российской Федерации, важность и актуальность направления на сегодняшний день. Определены основные тенденции развития экологических инноваций, определено для каких предприятий их внедрение будет наиболее выгодным и перспективным, а также рассмотрен опыт национального проекта «Экология» и перспективы его полноценного внедрения в стране. Данные и методы: в исследовании использованы методы анализа и синтеза, рассмотрены актуальные примеры для данного направления и проведен их ситуационный анализ, проведение факторного анализа инновационного процесса, а также индукции и дедукции данных и ситуаций. Анализ результатов: в исследовании рассмотрены актуальные примеры внедрения экоинноваций в практику деятельности современных предприятий и компаний: на примере пивоваренной компании «Балтика», а также ресурсоснабжающего предприятия ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга». Рассмотренные в работе экологические инновации перспективны для дальнейшего внедрения в других компаниях и структурах города. Рассмотрены ключевые проекты и показатели, такие как «Южная зона водоснабжения», оценка риска здоровью населения при загрязнении водного объекта, особенности и взаимосвязь понятий производственной мощности и инновационной деятельности и их эффективность и стратегическая важность для города. Ключевые слова: эко инновации, инновационно-активные предприятия, энергоэффективность, сокращение негативного воздействия.

DOI: 10.17586/2310-1172-2019-12-2-110-120

The use of environmental innovation in industrial enterprises as a promising direction Russian economy development

Ph.D. **Treyman M. G.** britva-69@yandex.ru
St. Petersburg state University industrial technology and design
Higher school of technology and energy
198095, Russia, St. Petersburg, Ivana Chernykh str., 4

Introduction: The article reflects the features of the application of environmental innovations, their development and recent development in the Russian Federation, the importance and relevance of the direction to date. The main tendencies of development of ecological innovations are defined, for what enterprises their introduction will be the most favorable and perspective, and also experience of the national project "Ecology" and prospects of its full implementation in the country is considered. Data and Methods: The study used methods of analysis and synthesis, considered relevant examples for this area and conducted their situational analysis, factor analysis of the innovation process, as well as the induction and deduction of data and situations. Analysis of Results: The study considers current examples of the implementation of eco-innovations in the practice of modern enterprises and companies: on the example of the Baltika brewery, as well as the resource supply enterprise of sue Vodokanal of St. Petersburg. The environmental innovations considered in the work are promising for further implementation in other companies and structures of the city. The key projects and indicators, such as "the southern area of water supply," the assessment of risk to public health if contaminated water body, characteristics and relationship of the concepts of production

capacity and innovative activities and their effectiveness and the strategic importance for the city.***Keywords:*** eco innovations, innovation-active enterprises, energy efficiency, reduction of negative impact.**Введение**

Экологические инновации для Российской Федерации является новым перспективным направлением развития, поскольку он позволят улучшать производственную деятельность промышленных предприятий, обезопасить ее, улучшить условия и полноту использования природных ресурсов, сократить негативное влияние предприятий на окружающую природную среду. Экологические инновации позволят нормализовать соотношение производственных сил и производственных отношений к ресурсной составляющей и полному циклу их использования.

Применение инноваций экологического типа имеет следующие преимущества: улучшение экологической обстановки, снижение экологических платежей, изменение сложившегося на предприятии технологического уклада за счет введения в цикл процессов экологических инноваций и обновления устаревшего оборудования. В настоящее время внедрение инноваций различных типов активно поддерживается государством на основании Федерального закона “Об инновационной деятельности и государственной инновационной политике в Российской Федерации” от 24.07. 1998 г.

Государство в ближайшие годы собирается осуществлять максимальную дотацию инновационно-активных предприятий, поскольку экологическое направление входит в одно из приоритетных для государства, данный тип инноваций в связи со своей затратностью должен будет в ближайшее время получить наибольшую поддержку.

«Инновации экологические» – это технологические и социальные инновации, влияющие на состояние окружающей среды, полноту и рациональный подход к использованию природных ресурсов, создание системы ценностей у населения, связанных с охраной окружающей природной среды [9].

Всемирный фонд дикой природы, совместно с компанией Cleantech определили перечень стран, где в настоящее время созданы условия для применения экологически чистых технологий, в список входят следующие государства: Дания, Израиль, Швеция, США, Финляндия, Германия, Канада, Южная Корея, Великобритания. Перечисленные страны не обладают существенным запасом ресурсов, поэтому вынуждены развивать экологические направления и искать альтернативные выходы из сложившейся ситуации [2; 9].

Анализ и перспективы экологических инноваций в Российской Федерации

В Российской Федерации только в недавнем времени стало формироваться понятие об экологических инновациях и в основном оно связано с экологически опасными производствами, которые платят значительные штрафы за негативное воздействие на окружающую природную среду.

Так, например, в легкой промышленности экологические инновации позволяют в ближайшей перспективе снизить энергопотребление на 20–60%.

Создание не сырьевого пути развития государства – это одно из перспективных направлений развития государства за счет развития науки и технологических подходов. Государство со временем должно отказаться от ресурсоемких производств и стимулировать инновационные направления развития производственной отрасли [9].

Экологические инновации применимы для следующих типов предприятий [17]:

1. Крупных промышленных предприятий и предприятий, входящих в промышленный комплекс, которые в связи со значительными объемами производства и технологическим процессом наносят существенный вред окружающей природной среде.

2. Ресурсоснабжающие предприятия в сфере деятельности которых находятся использование того или иного типа природного ресурса (водные ресурсы, газ, электричество, горячая вода и тепловая энергия).

Таким образом, экологические инновации – это перспективное направление развития деятельности для промышленного комплекса любого из регионов Российской Федерации, необходимость развития данного вида деятельности бесспорна: это и улучшение экологической обстановки и улучшение социальных условий (снижение заболеваемости, но также и оздоровление населения), немаловажен и экономический фактор– более рациональное использование ресурса сокращает затраты на его извлечение, получение, обработку, а также плату за негативное воздействие за счет сокращения платы за выбросы в атмосферный воздух, сбросы сточных вод, отходы производства и потребления.

К экологическим инновациям можно отнести следующие: это изменение либо формирование новых технологических процессов и укладов, режимов и моделей развития, экономических и финансовых инструментов, которые влекут за собой улучшения в части рационального использования природных ресурсов и снижения негативного воздействия на окружающую природную среду [8; 14].

Многие ученые в настоящее время достаточно глубоко исследовали проблемы использования инноваций в

различных бизнес-процессах, схемах взаимодействия и условиях трансформации эколого-экономических процессов в системах. Отметим, что исследования авторов носят методологический характер и мало касались практической деятельности, тем более в экологическом направлении. Внедрение экологических инноваций – это стратегический ориентир развития промышленного комплекса, одно из важных стратегических направлений [13; 17]. Главным препятствием в реализации инновационной деятельности является отсутствие должной финансовой поддержки для внедрения самостоятельных разработок и эко-инновационных решений, слабое развитие рынка экологических услуг, не разработанность действенного механизма по экологизации производственной деятельности на предприятиях и в организациях. Самым сложным и трудоемким является процесс коммерциализации инновационной разработки. Основными сложностями на пути внедрения инновации является отсутствие необходимого финансирования и специфических знаний, позволяющих продвинуть товарную продукцию на рынок [17]. К основным видам инновационного развития в мире относятся: энергосберегающие технологии, использование альтернативных топливных компонентов в транспортном и энергетическом секторах. Наиболее распространенными инструментами можно считать: инструменты экологического менеджмента, моделирование процессов «чистого производства», внедрение международных стандартов групп ИСО 9000, 14000, внедрение систем экомаркировки на предприятии, все эти механизмы позволят улучшить эколого-экономическую деятельность предприятий, снизить экологическую нагрузку на окружающую природную среду.

К проблемам внедрения эко-инноваций в повсеместную практику можно отнести следующие [4; 17]:

1. Формирование институциональной системы, которая позволит равномерно распределять ресурсы и экологизировать производственную деятельность и производимые товары и услуги.

2. Создание отсутствующих и важных рыночных сегментов («институциональных провалов»).

3. Развитие инфраструктуры в регионе как экономической, так и социальной.

Необходимо сформировать адекватный теоретический базис и организовать процессы работы с экологическими инновациями, которые позволят наиболее эффективно применять их в различных сферах деятельности.

По статистическим данным, экологические инновации в России повлияли на следующие параметры (рис.1):

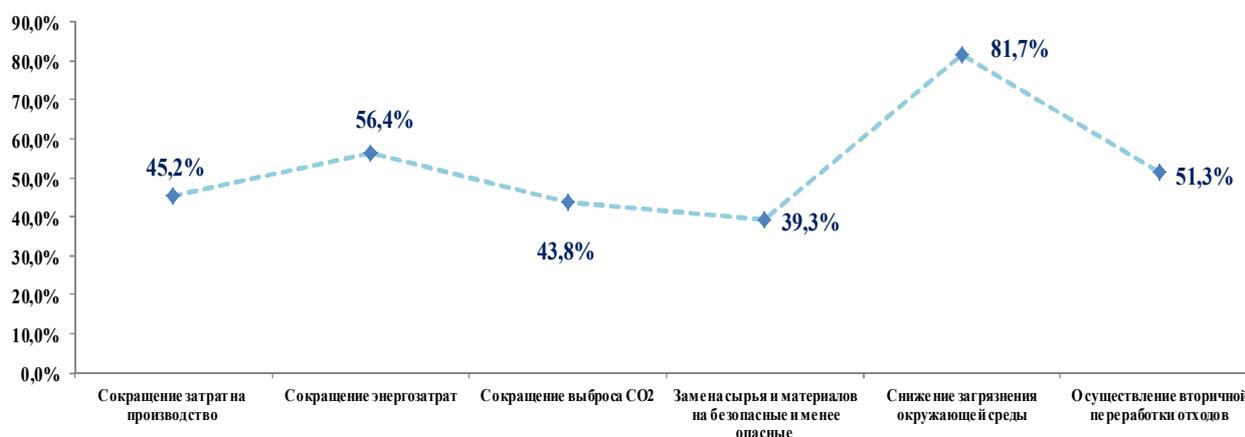


Рис. 1. Сокращение различных типов затрат в организации при внедрении экологических инноваций (в процентном соотношении) [18]

Наибольшее сокращение затрат в результате внедрения экологических инноваций приходится на «снижение загрязнения окружающей среды» (81,7%), «сокращение энергозатрат» (56,4%), «осуществление вторичной переработки отходов» (51,3%).

Примеры эко-инноваций в Российской Федерации

а) Опыт компании «Балтика» в сфере экологических инноваций [3]. Общая производственная мощность компании «Балтика» составляет 52 млн гал пива в месяц. Компания имеет широкий портфель брендов, что позволяет привлекать разных потребителей (30 марок пива). Стратегические ориентиры – это высокая прибыльность компании, а также достижения линейки по вкусовым качествам. Одной из важных для себя составляющих пивоваренная компания «Балтика» выделяет оптимизацию ресурса – то есть, наиболее полное использование водных ресурсов, минимизацию потерь ресурса и максимальную очистку стоков с использованием методов наилучших доступных технологий, что позволяет снизить нагрузку на окружающую среду.

Таблица 1

**Экологические результаты деятельности
компании Балтика [3]**

Наименование	Процентное изменение
Снижение удельного теплопотребления	11,43 %
Снижение удельного электропотребления	10,68%
Снижение выбросов CO ₂	13,55%
Увеличение доли использования альтернативных источников (биогаз)	3,1%

В настоящее время инновации являются фрагментарными элементами, внедряемыми в уже существующих процессах, но данный их характер может влиять на процесс и согласованность действий, что приводит к неверным управленческим решениям.

Ускорение развития компании наступает тогда, когда у организации складывается положительный ментальный образ бренда вследствие его качества, удобства в эксплуатации и использовании и др.

К ключевым конкурентным преимуществам можно отнести следующие [7; 12]:

1. Профессиональный, энергичный и амбициозный менеджмент со свежим взглядом подходы и процессы в бизнесе.
2. Понятный и прозрачный ценовой диапазон.
3. Понимание пожеланий и потребностей клиентов и того объема услуг, которые им возможно предложить.
4. Использование передовых технологий для понятных бизнес-процессов в компании.
5. Использование систем менеджмента качества для стандартизации продукции.

Таким образом, Пивоваренная компания «Балтика» достаточно длительный период времени занимается экологическими инновационными разработками и достаточно успешно внедряет их.

б) Национальный проект «Экология». Национальный проект «Экология» направлен на снижение негативного воздействия на населенные территории Российской Федерации, в результате установленных целевых показателей должна быть улучшена ситуация в регионах и решены многие экологические сложные ситуации и проблемы.

Таблица 2

Целевые показатели национального проекта «Экология» с 2021-2024 гг. [1]

Наименование показателя	2021	2024
Ликвидация всех определенных несанкционированных свалок, шт.	78	191
Доля ТКО, направленных на утилизацию, %	23	36,2
Снижение совокупных выбросов в атмосферный воздух	95	78
Количество городов с высоким уровнем загрязнения	5	0
Доля городского населения РФ, обеспеченного качественной питьевой водой, %	95	99,1
Сокращение сбросов сточных вод в озеро Байкал	85,7	72
Количество созданных особо охраняемых природных территорий, шт.	237	241
Ущерб от лесных пожаров, млрд. руб.	17	12,6

По направлению «отходы» на сегодняшний день формируются следующие типы Федеральных проектов [11]:



Рис. 2. Направление «отходы» – реализация Всероссийского проекта «Экология»

К основным планируемым мероприятиям в экологической сфере относятся рекультивация свалок и полная ликвидация необорудованных свалок, создание полноценной системы общественного контроля по данному вопросу. Создание установок и условий для переработки всех типов опасных и особо опасных отходов. Формирование инфраструктуры, позволяющей безопасно перерабатывать отходы 1-2 классов опасности, ликвидация наиболее экологически опасных объектов. Направление «Чистый воздух» включает в себя: кардинальное снижение выбросов вредных газов в крупных промышленных центрах, таких как Братск, Череповец, Магнитогорск, Липецк, Красноярск, Омск, Норильск, Нижний Тагил. Общие объемы финансирования составляют 479,5 млрд руб. [10]. Направление «Чистая вода» сконцентрировано на повышение качества питьевой воды в населенных пунктах, особенно это касается тех поселений, где очистка стоков осуществляется не на должном уровне. Использование инновационных технологий в части водоподготовки, обеззараживания воды и применение методов оборотного водоснабжения для наиболее эффективного использования водных ресурсов. Общие объемы финансирования составляют 257,4 млрд руб. [5]

Таким образом, проект «Экология», косвенно направлен на внедрение эко-инноваций в деятельность регионов и их производственных систем.

в) Производственная мощность и инновационная деятельность. Производственная мощность предприятия также может быть тесно связана с инновационным процессом, поскольку изменение технологического процесса напрямую влияет на мощностные характеристики и эти величины являются взаимозависимыми. Определение понятия «производственная мощность» с технических и экономических позиций представлено в таблице 3.

Таблица 3

Различные подходы к понятию «производственная мощность» [6; 16]

Технические аспекты понятия	Экономические подходы к термину
Производственная величина от фонда времени, которое функционирует оборудование предприятия.	Производственный потенциал, необходимый для удовлетворения спроса на продукцию предприятия.
Максимальный выпуск производственной продукции за установленный период времени за счет наиболее эффективного использования производственных фондов.	Величина, которая характеризуется минимальной себестоимостью при установленных временных и стоимостных рамках при планируемом выпуске продукции.
Выпуск продукции при наиболее рациональном использовании всех видов ресурсов: сырья, материалов, рабочей силы и пр.	Комплексная качественная и количественная величина, отражающая сопоставление производственных сил и экономических задач.

Производственная мощность является ключевым понятием в технической и экономической науке. Производственная мощность помогает выявить потери и неиспользуемые резервы и позволяет развивать стратегические направления деятельности предприятия.

Совершенствование технической базы производства – это состав всех возможных экономических выгодного организационных и управленческих мероприятий, которые позволят повысить и переоснастить технических уровень производства.

Таблица 4

Баланс производственной мощности организации в производственном процессе [6]

Баланс использования ресурсов	Баланс использования площади	Баланс использования технологических процессов	Баланс использования рабочей силы
Оптимальная нагрузка на оборудования; снижение потерь и минимизация простоев оборудования.	Расположение оборудования; построение и маршрутизация логистических потоков; рационализация площадей.	Ритмичность и динамичность производства; ликвидация «узких мест» в производстве; обеспечение производства качественной продукции; взаимодействие и взаимосвязь процессов между собой.	Квалификация рабочего персонала; гибкий график работы персонала; снижение потерь рабочего времени; социальное развитие коллектива; Повышение мотивации работников.

Повышение уровня применения производственных мощностей зависит от комплекса эффективных каждодневных мероприятий и управленческих решений.

Этапы работы с производственной мощности: анализ и оценка всех структурных подразделений и выявление потерь производственной мощности, определение потенциала предприятия, исследование внутренних и внешних факторов и других особенностей, влияющих на производственную мощность, определение финансовой составляющей производственной мощности, оценка стоимости самого предприятия исходя из показателя производственных мощностей.

Инновационная деятельность в сфере энергосбережения классифицируется следующим образом:

Таблица 5

Инновации в энергетической отрасли [15]

Признак группировки	Описание
Виды и типы ресурсов	Топливо, свет, электрическая энергия, газ.
Подразделение на этапы использования ресурса	Подразделение идет на следующие этапы: планирование, распределение, фактическое потребление ресурсов, применение их в энергетическом хозяйстве.
Области применения и возможная сфера	Использование альтернативных и нетрадиционных источников энергии, автоматизация магистральных электрических сетей, управлении энергопередающей сетью, учет энергоресурсов, энергооборудование.
Потенциал энергосбережения	Потенциал: 50%, 25 -50%, до 25%.

Сокращения производственных мощностей не всегда является отрицательным фактором, а может быть явлением реструктуризации или перепрофилирования производства. Также это связано с выводом неперспективных и низкозагруженных мощностей, тогда эти действие оправдано и снижает статистику производственных мощностей.

Подводя итоги можно сделать следующие выводы:

1. Экономическая сущность производственной мощности определяется насколько она позволяет ускорить темпы общих производственных показателей, что позволяет увеличивать объем выпущенной предприятием продукции и предоставленных услуг.

2. Проблема связи производственных мощностей многогранна и полностью не решена учеными.

3. Современная качественная структура мощности накладывает ограничения на дальнейшее увеличение загрузки общей мощности.

Производственная мощность непосредственно связана и инновациями в области замены оборудования, реструктуризации технологического процесса и других особенностей. Примеры экологических инноваций и их взаимосвязи с производственной мощностью представлены на примере ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

г) Инновационная деятельность предприятия ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» в экологической сфере. Индикатором деятельности предприятия является мнение Абонента об обслуживании и в том числе качестве предоставления услуг водоснабжения и водоотведения, на основе мнений Абонента и сложившейся в городе ситуации предлагаются мероприятия по совершенствованию деятельности предприятия.

Таблица 6

Ключевые показатели по обращениям Абонентов

№ п/п	Наименование обращения	Обоснованные жалобы		
		2017	2018	отклонение
1	Плохое качество воды	368	273	-95
2	Отсутствие и слабый напор холодного водоснабжения	126	103	-23
3	Неисправности	1 270	816	-454
4	Вытекания	3 354	2 630	-724
5	Просадки покрытия (в том числе после работ по благоустройству)	881	908	+27
6	Отсутствие благоустройства, иные причины	1 654	1 445	-209
	Всего:	7 653	6 175	-1 478
	в т.ч. с портала «Наш Санкт-Петербург»	298	701	+403

За последние 2 года произошло снижение по количеству обоснованных обращений Абонентов, но при этом их величина все равно является значительной.

К подходам по совершенствованию системы управления водоснабжением относятся:

- ✓ Совершенствование системы внутреннего бенчмаркинга (рейтинг бригад, рейтинг управлений водоснабжения).
- ✓ Создание автоматизированной системы управления водоснабжением города Санкт-Петербурга.
- ✓ Применение тактики управления качеством питьевой воды с учетом риска для здоровья населения от ее употребления («рискоориентированный контроль»).
- ✓

1. Инновационный механизм «тактика управления качеством питьевой воды с учетом риска для здоровья населения от ее употребления».

Методика определения риска здоровью населения по показателям химической безвредности при употреблении питьевой воды предполагает формирование 3-х групп веществ, анализируемых в питьевой воде, соответственно характеру воздействия:

- ольфакторно-рефлекторная (органолептическая),
- канцерогенная,

➤ неканцерогенная.

Для веществ, обладающих разнонаправленным характером действия, оцениваются все эффекты воздействия. Виды рисков и их потенциальный диапазон влияния представлены в табл. 7.

Таблица 7

Оценка риска здоровью населения при загрязнении водного объекта

Вид риска	Значение уровня риска	Характеристика уровня риска	Меры, применяемые для снижения уровня риска
Риск ольфакторно-рефлекторных реакций	$Risk \leq 0,1$	Приемлемый	Штатная ситуация, не требующая принятия дополнительных мер.
	$0,5 \square Risk \square 0,1$	Требующий внимания	Анализ данных лабораторного контроля и выполнение корректирующих мероприятий.
	$Risk \square 0,5$	Неприемлемый	Принятие управленческих решений.
Не канцерогенный риск	$Risk \leq 0,5$	Приемлемый	Штатная ситуация, не требующая принятия дополнительных мер.
	$Risk \square 0,5$	Неприемлемый	Принятие управленческих решений.
Канцерогенный риск	$Risk \leq 1 \times 10^{-6}$	Приемлемый	Штатная ситуация, не требующая принятия дополнительных мер.
	$1 \times 10^{-4} \square Risk \square 1 \times 10^{-6}$	Требующий внимания	Анализ данных лабораторного контроля и выполнение корректирующих мероприятий.
	$Risk \square 1 \times 10^{-4}$	Неприемлемый	Принятие управленческих решений

Таким образом, автором разработан диапазон влияния рисков вреда здоровью, пороговые значения которых оказывают непосредственное воздействие на здоровье населения. Эта оценочная методика является инновационной и позволяет оценить качественный состав подающейся потребителю воды.

2. Инновационный проект «Южная зона водоснабжения».

На Юго-Востоке Санкт-Петербурга с 2012 года был запущен пилотный проект под названием «Южная зона водоснабжения», часть домов на Юго-Востоке, преимущественно новые постройки снабжены счетчиками с импульсным выходом, которые автоматически передают показания на пульт управления, то есть в ход пущен аппаратно-программный комплекс измерения, учета и мониторинга водоснабжения в части жилых домов.



Рис. 3. Территория, охваченная проектом «Южная зона водоснабжения»

Данные по эффекту от этого типа инновационного подхода представлены в табл. 8.

Таблица 8

Изменение показателей до и после введение в действие программного комплекса

Показатели	2010 г.	2018 г.	Эффект
Потери воды на водопроводных сетях, тыс.м ³	26046,2	14963,35	42,6%
Количество повреждений на водопроводных сетях, шт.	540	245	54,6%
Расходы воды на обслуживание сетей, тыс.м ³	2498,6	1392,6	44,3%
Энергопотребление, тыс.кВт•ч	98 942,3	76 625,3	22,6%

Таким образом, показатели до и после внедрения счетчиков и автоматизированного программного комплекса улучшились в 2 раза, то есть возросла полнота и полезность использования ресурсов и производственных мощностей.

Выводы

Подводя итог исследований, можно сделать следующие выводы:

1. Экологическое направление является значимым и перспективным для дальнейшего внедрения на промышленных предприятиях, поскольку согласно статистической информации позволит в последствии улучшить экологическую обстановку на региональном уровне.

2. В работе рассмотрена взаимосвязь инновационного развития и производственной мощности для предприятий, а также особенности понятия и содержания производственной мощности.

3. Рассмотрены особенности национального проекта «Экология», внедрение которого планируется в ближайшие годы по направлениям «отходы», «чистый воздух», «чистая вода» – созданы целевые показатели и определены их значения до 2024 года.

4. Рассмотрена инновационная производственная деятельность предприятия ГУП «Водоканал Санкт-

Петербурга», наиболее яркими примерами которой являются: инновационный механизм «тактика управления качеством питьевой воды с учетом риска для здоровья населения от ее употребления», инновационный проект «Южная зона водоснабжения», рассчитаны их положительные эффекты и перспективы для дальнейшей работы.

Литература

1. Авдейчикова Е.В., Трубицина С.П., Бургат В.В. Инновации в торговой деятельности: российский и зарубежный опыт: ФГБОУ ВПО Рос.экон. ун-т им. Г. В. Плеханова. – Омск : Омский институт РГТЭУ, 2015. – 270 с.
2. Авцинова Г.И., Атаев Т.Б., Ахрамеева Е. С. Политика. Инновации. Технологии – Москва: Научно-исследовательский институт общественных и политических наук, 2014. – 204 с.
3. Ерохина Е. В. Управление инновационной деятельностью в регионе: экономика, кластеры, логистика / Московский гос. техн. ун-т им. Н. Э. Баумана, Калужский фил. – Москва: Изд-во МГТУ, 2013. – 367 с.
4. Жиц Г.И. Инновационная деятельность в сфере услуг: некоторые подходы к оценке параметров : (на примере автомобильного транспорта) / М-во образования и науки Рос. Федерации, Саратов. гос. техн. ун-т. – Саратов: Саратовский государственный технический университет, 2010. – 234 с.
5. Коваженков М.А., Текин А.В. Бюджетирование процесса коммерциализации инноваций – М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгоградский гос. техн. ун-т. – Волгоград: ВолгГТУ, 2015. – 227 с.
6. Кривякин К.С. Организация эффективного использования производственной мощности предприятия – Москва: НОУ ВПО "МУ им. С. Ю. Витте", 2014. –199 с.
7. Лысенко А. Н. Формирование механизма управления инновационным развитием региона – Иваново: Научная мысль, 2014. – 144 с.
8. Максимов Б. И. Инновационная деятельность в сфере производства –социологический анализ / Рос. акад. наук, Социол. ин-т. – Санкт-Петербург: РАЙТ ПРИНТ ЮГ, 2016. – 207 с.
9. Малахова Т.Н. Современное состояние и тенденции развития экологических инноваций в экономике России // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. 2014. 322 с.
10. Манджиева Д.А. Инновационная стратегия развития сервисной экономики – Москва: Дашков и К°, 2010. – 327 с.
11. Матковская Я. С. Маркетинг коммерциализации инноваций: Волгоградский гос. технический ун-т. – Волгоград: ВолгГТУ, 2013. – 145 с.
12. Ускорение инновационных процессов в деловых организациях // под общей редакцией Лузина А.Е., Бабановой Ю.В., Кильдебаевой Ю.И. –Челябинск, – Издательский центр ЮУр ГУ. – 2012, 342 с.
13. Федоров О.Г. Инновации и социальные риски современности – Москва: МГППУ, 2015. – 69 с.
14. Феоктистова Т.В. Налоги в системе регулирования инновационного развития экономических субъектов – Курск: Университетская книга, 2016. - 213 с.
15. Фролов Е.В. Управление инновациями в энергосбережении промышленных предприятий – Самара, 2014. – 126 с.
16. Чиждова Е.Н. Рационализаторско-инновационная деятельность предприятия и ее оценка – Белгород: Белгородский гос. технологический ун-т, 2010. – 180 с.
17. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ruzoo.ru>

Reference

1. Avdeichikova E. V., S. P., Trubitsina, V. V. Burgat Innovation in trading activity: foreign and Russian experience: FGBOU VPO ROS. Econ.UN-t im. G. V. Plekhanov. – Omsk: Omsk Institute of rgteu, 2015. – 270 p.
2. Avtsinova G. I., Ataev T. B., Akhrameeva E. S. Politics. Innovations. Technologies – Moscow: Research Institute of social and political Sciences, 2014. – 204 p.
3. Erokhina E. V. Management of innovative activity in the region: economy, clusters, logistics / Moscow state technical University. UN-t im. N. E. Bauman, Kaluga Phil. – Moscow: MGTU Publishing house, 2013. – 367 p.
4. Zhiq G. I. Innovative activity in the service sector: some approaches to parameter estimation: (on the example of road transport) / M-in education and science Grew. Federation, Sarat.state tech. UN-T. – Saratov: Saratov state technical University, 2010. – 234 p.

5. Kovazhenkov M. A., Tekin A.V. Budgeting of the process of commercialization of innovations in education and science Grew. Federation, Volgograd state technical University. Univ. of Illinois – Volgograd: Volggtu, 2015. – 227 p.
6. Crevatin K. S. Organization of efficient use of production capacity of the company – Moscow: NOU VPO "MU them. S. Yu. Witte", 2014. – 199 p.
7. Lysenko A. N. Formation of the mechanism of management of innovative development of the region – Ivanovo: Scientific thought, 2014. 144 p.
8. Maksimov, B. I. Innovative activity in the sphere of production –sociological analysis / ROS. Acad. Sciences, Sociol. inst. – St. Petersburg: WRIGHT PRINT SOUTH, 2016. – 207 p.
9. Malakhova T. N. The current state and trends of environmental innovation in the Russian economy // *FES: Finance. Economy.Strategy*. 2014. 322 p.
10. Manjjeva D. A. Innovative strategy of service economy development – Moscow: Dashkov and K°, 2010. – 327 p.
11. MatkovskayaYa. S. Marketing of commercialization of innovations: Volgograd state technical University – Volgograd: VSTU, 2013. 145 p.
12. The acceleration of innovation processes in business organizations // under the General editorship of A. E. Luzina, Babanova Yu. V., Keldibaeva Y. I. –Chelyabinsk, Publishing center, our GU. – 2012, 342 p.
13. Fedorov O. G. Innovations and social risks of the present – Moscow: MGPPU, 2015. 69 p.
14. Feoktistova T. V. Taxes in the system of regulation of innovative development of economic entities – Kursk: University book, 2016. - 213 p.
15. Frolov E. V. Management of innovations in energy saving of industrial enterprises – Samara, 2014. – 126 p.
16. Chizhova E. N. Innovation activity of the enterprise and its evaluation – Belgorod: Belgorod state technological University, 2010. – 180 p.
17. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ruzoo.ru>

Статья поступила в редакцию 27.05.2019 г.