

НАУЧНАЯ СТАТЬЯ

УДК 338.24

DOI: 10.26730/2587-5574-2021-4-72-79

РОЛЬ ИННОВАЦИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МОДЕРНИЗАЦИИ
РОССИЙСКИХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Овинников В.А.

Байкальский государственный университет



Информация о статье

Поступила:

21 сентября 2021 г.

Одобрена после рецензирования:

14 декабря 2021 г.

Принята к публикации:

17 декабря 2021 г.

Ключевые слова: инновационные технологии, инновационный процесс, инновационная деятельность, инновационная активность, инновационный проект, модернизация производства, промышленное предприятие.

Аннотация.

В статье рассматривается роль инноваций и инновационных технологий в модернизации российских промышленных предприятий, а также актуальные проблемы при реализации инновационного проекта и продукта, предложены пути их разрешения. Целью исследования является выявление закономерностей, которые влияют на движение российских промышленных предприятий по инновационному пути, уточнение таких понятий, как инновации, инновационные технологии, инновационная деятельность, инновационный процесс, инновационная активность, инновационный продукт, модернизация промышленного предприятия. Теоретическое уточнение данных понятий имеет существенное значение для развития экономической науки. Анализ понятийного аппарата и существующей практики применения инноваций и инновационных технологий, а также выявление закономерностей и проблемных аспектов развития инноватики как области современного экономического знания, позволил сделать ключевые выводы по теме исследования и получить результаты, основанные на применении методов научной абстракции, сравнительного и комплексного анализа, макроанализа, прогнозирования, аналогий и синтеза. В результате проведенного исследования автором получены пути решения проблем развития процессов проектирования и коммерциализации инноваций, в которых учтены публичные интересы государства и частные интересы промышленных предприятий, российских и иностранных инвесторов.

Для цитирования: Овинников В.А. Роль инноваций и инновационных технологий в модернизации российских промышленных предприятий // Экономика и управление инновациями — 2021. — № 4 (19). — С. 72-79 – DOI: 10.26730/2587-5574-2021-4-72-79

THE ROLE OF INNOVATION AND INNOVATIVE TECHNOLOGIES
IN THE MODERNIZATION OF RUSSIAN INDUSTRIAL ENTERPRISES

Vadim A. Ovinnikov

Baikal State University



Article info

Submitted:

21 September 2021

Approved after reviewing:

14 December 2021

Accepted for publication:

17 December 2021

Abstract.

The need to stabilize economic processes, accelerate GDP growth, and increase aggregate demand predetermines a change in attitudes towards the economic recovery of insolvent firms, towards the place of crisis processes in the activities of economic entities. There is a realization that the bankruptcy liquidation of insolvent firms cannot be only a tool for redistribution of property, redistribution of resources from less to more efficient economic entities. Therefore, research in the field of overcoming the crisis state and economic recovery of insolvent firms in the Russian economy is currently relevant, in order to decrease the negative effect of the termination of their market activities, increase the innovativeness of production, expand financial relationships, and develop investment. The close relationship of insolvency problem for a significant part of the Russian economy subjects, their recovery, on the one hand, and the activation of structurally balanced economic growth on the

Keywords: other, requires research for the investment aspect of managing business entities and its role in preventing their crisis development.
 investments, anti-crisis management, external shocks, innovations

For citation Ovinnikov V.A. The role of innovation and innovative technologies in the modernization of russian industrial enterprises. *Economics and Innovation Management*, 2021, no. 4 (19), pp. 72-79. DOI: 10.26730/2587-5574-2021-4-72-79

1 Introduction / Введение

Российская экономика, находясь в стадии проведения реформ, в настоящее время ориентирована на модернизационные процессы в мировой экономике, связанные с внедрением инноваций и инновационных технологий в производство, без освоения которых невозможно провести всестороннюю модернизацию предприятий отраслей промышленности. В этих условиях важной составляющей является инновационная активность самих предприятий, но они самостоятельно не могут реализовать концепцию модернизации производства без государственной поддержки инвестирования инноваций и внедрения инновационных технологий, в связи с чем проводимая государством концепция модернизации российских предприятий приняла затяжной характер. Вместе с тем, без освоения инноваций и инновационных технологий, российским промышленным предприятиям невозможно выйти со своей продукцией на мировые рынки товаров массового потребления, а выпускаемая продукция не всегда соответствует качеству и требованиям времени в связи с отставанием российских фирм по технологическим и экономическим показателям. Такая тенденция может сохраняться длительное время, пока наше государство не разработает новый пакет программ развития российских промышленных предприятий, где будет отражен механизм реальной поддержки государства в отношении каждого конкретного предприятия в отраслях российской экономики, в связи с чем можно говорить о системном кризисе в реализации инновационных программ на промышленных предприятиях. Государство, инвестируя инновационные проекты, должно понимать, какая конкретно отрасль промышленности и какие предприятия данной отрасли промышленности нуждаются в финансировании, т.к. государство должно видеть результат инноваций и инновационных технологий, а также контролировать инновационный процесс на каждом предприятии через систему государственного мониторинга реализации инновационных программ.

Поэтому в настоящее время актуальными остаются проблемы преодоления системного кризиса инновационного развития российских предприятий, решение которых должно быть направлено на развитие комфортной инновационной среды, различных сфер деятельности предприятий, чтобы повысить инновационную активность самих предприятий и адресность инновационных программ. При этом инновационные процессы должны быть непрерывно связаны с анализом деятельности предприятия, его специфики производства; установлением необходимых инновационных циклов предприятия для внедрения инновации и инновационных технологий; применением научных методов исследования, научного прогноза перед проведением модернизации конкретного промышленного предприятия.

Анализ проблем системного кризиса инновационного развития российских предприятий отражен в работах российских ученых [1-6], которые до настоящего времени не пришли к единому пониманию сути и содержания таких понятий как инновации, инновационные технологии, инновационная деятельность, инновационный процесс, инновационная активность, инновационный продукт, модернизация промышленного предприятия, теоретическое и прикладное значение которых требуют тщательного и детального изучения.

2 Materials and Methods / Материалы и методы

Чтобы обобщить практический опыт для эффективного внедрения инноваций и инновационных технологий, необходимо выявить закономерности, которые влияют на инновационный путь каждого российского промышленного предприятия, в связи с чем при проведении научного исследования необходимо использовать следующие методы: научной абстракции, сравнительного анализа, комплексного анализа, прогнозирования, аналогий и синтеза, инструменты макроанализа.

Как было указано ранее, роль инноваций в модернизации российских промышленных предприятий затруднена в своей реализации из-за системного кризиса инновационного развития российских предприятий, неоправданно затянувшегося на долгие годы. Для преодоления системного кризиса инновационного развития российских предприятий необходимо на начальном этапе модернизации перенимать опыт иностранных компаний; только на основании всестороннего изучения и применения зарубежного опыта можно выстроить свою новую концепцию модернизации российских промышленных предприятий в российских условиях. Модернизация и инновационные технологии не могут существовать друг без друга, и поэтому составляют основу инновационного процесса на промышленном предприятии, который состоит из этапов, малоизученных в экономической науке. В связи с этим многие российские промышленные предприятия сталкиваются с проблемами при внедрении инновационных технологий.

Под инновациями следует понимать новшество (открытие, изобретение, идею) в области организации управления, производства, технологий, имеющих прикладной характер и направленных на повышение производительности труда, снижение расходов, увеличение прибыли и насыщения рынка доступной продукцией (согласно автору «теории инноваций» Й. Шумпетеру [7]). Инновации не могут существовать отдельно от инновационных технологий, которые представляют собой применение различных методов и средств, необходимых для последовательного внедрения нововведений. Если рассматривать жизненный цикл инновации в экономической науке, то он состоит из пяти этапов:

- 1) Научная разработка и внедрение инновации.
- 2) Рост производства в условиях растущей потребности (массового потребления).
- 3) Зрелость выпускаемой инновационной продукции.
- 4) Насыщение и достижение пика удовлетворения потребности в новом товаре или услуге.
- 5) Снижение потребностей в новом товаре в связи с появлением его заменителей, определяющих спрос на выпускаемую продукцию (утрата потребительского интереса в связи с появлением нового инновационного продукта у конкурирующего производителя), и возвращение к первому этапу жизненного цикла инноваций – к научной разработке и внедрению.

Как видно из содержания жизненного цикла инновации, смысл его заключается в том, что любой инновационный продукт проходит цикл от разработки, внедрения, достижения экономических целей предприятия до снижения потребности в связи с утратой интереса потребителя и появлением нового продукта. Это заставляет промышленные предприятия постоянно разрабатывать инновации и внедрять инновационные технологии, чтобы вернуть интерес потребителя к своей продукции. И теперь уже конкурирующий производитель в данных условиях пытается разрабатывать и внедрять новые инновации, чтобы снова оказаться привлекательным на рынке.

Исходя из вышеизложенного, важным вопросом для экономической науки является то, что жизненный цикл инновации осуществляется непрерывно по экономической спирали развития промышленного предприятия и имеет замкнутый инновационный круг. Это свидетельствует о том, что сокращение спроса на инновационный товар сигнализирует не об окончании жизненного цикла предприятия, а об окончании жизненного цикла товара (продукции, услуги). При разработке и внедрении инновации всегда появляется новый продукт, который продлевает жизненный цикл предприятия, создает новые производственные возможности, а также конкурентные преимущества как на уровне региона базирования промышленного предприятия, так и на межрегиональном уровне, что дает большие возможности насыщать как российские, так и зарубежные рынки.

При этом необходимо отметить, что жизненный цикл предприятия может закончиться при условии, что предприятие не решит стратегическую задачу, связанную с разработкой и внедрением нового инновационного продукта. В этом случае жизненный цикл предприятия заканчивается одновременно с жизненным циклом товара (продукции, услуги), что неизбежно ведет к банкротству и последующей ликвидации промышленного предприятия.

Как отмечают некоторые исследователи, инновационные процессы и их влияние на экономическое состояние предприятий характеризуются существенными различиями в подходах к их реализации при осуществлении модернизации промышленного предприятия [8-11], поэтому важной составляющей проведения такой модернизации является сам процесс внедрения инновационных технологий. Поэтому для того, чтобы стимулировать инновационные процессы, государству необходимо разработать методику внедрения инновационных технологий, которая будет

включать в себя организационно-подготовительный этап; внедренческий этап; этап корректирования инновационного процесса; этап анализа внедрения, которые подтверждаются детальными расчетами времени выполнения каждого этапа и отчетными документами.

Как следует из сути инновационного процесса [14], организационно-подготовительный этап играет существенную роль в реализации внедрения инноваций, поскольку от правильной организации инновационного процесса зависит успех каждого из этапов, а также уменьшение времени на его корректировку. Вместе с тем, как показывает инновационная практика, успешная модернизация предприятия зависит не только от правильной организации инновационного процесса, но и от инновационной активности самого промышленного предприятия. Иными словами, успех инновационного процесса зависит от сочетания публичного интереса государства и частного интереса каждого промышленного предприятия. Публичные интересы государства не могут быть реализованы без частного интереса промышленного предприятия в отношении внедрения инноваций, а также без прямой связи науки и производства [11]. В российской экономике государство делает ставку на государственные корпорации [12], и через них проводит свою инновационную политику; однако, это не улучшает национальную инновационную систему России в условиях цифровизации [13].

Разработка инновационных продуктов и технологий возлагается на научную сферу общественно-экономической деятельности [14-15], в которой ключевую роль играют ученые – новаторы с базовых кафедр высших учебных заведений, научно-исследовательских институтов, рабочих научных групп, занимающихся разработкой продуктовых инноваций и инновационных технологий для конкретного промышленного предприятия.

С практической точки зрения, у каждого предприятия есть свой инновационный путь развития, который зависит от ряда факторов, существенно влияющих на эффективное внедрение инноваций. К числу таких факторов можно отнести следующие:

- внедрение продуктовых инноваций и инновационных технологий предусматривает собой непрерывный процесс, то есть постоянный цикл внедрения и обновления, который должен повторяться с определенной периодичностью. Однако, как показывает практика, многие российские промышленные предприятия, внедряющие в производство продуктовые инновации и инновационные технологии, останавливаются на разовой одномоментной или неполной модернизации в связи с отсутствием стратегии развития и неумением выстраивать работу предприятия на перспективу 5-ти лет. Это фактически означает отсутствие на предприятии понимания важности таких составляющих управления развитием, как стратегический и инновационный менеджмент;

- внедрение инноваций требует больших затрат и значительного времени на переобучение и подбор высококвалифицированных специалистов, способных работать эффективно на новом оборудовании, в особенности применительно к нанотехнологиям;

- внедрение инновационных технологий зависит от наличия у промышленного предприятия инвестиционных ресурсов, в связи с чем инновационная активность многих российских промышленных фирм находится на низком уровне; предприятия продолжают использовать устаревшие оборудование и технологии, на поддержание которых предприятие вынуждено нести существенные расходы, вместо того чтобы проводить полномасштабную модернизацию производства;

- закономерности инновационного развития каждого промышленного предприятия отличаются друг от друга, в связи с чем внедрение инноваций и инновационных технологий должно происходить дифференцированно и системно, и применение общей одной методики, разработанной государством отражается на успехе инновационного пути развития. Соответственно ученым-новаторам необходимо дополнительно разрабатывать специализированную методику оценки эффективности внедрения инноваций как приложение к конкретному инновационному продукту.

Данные факторы становятся особо актуальными в условиях, когда инновационная деятельность многих российских предприятий находится в кризисном состоянии, поскольку государство не выработало действенной стратегии массовой модернизации промышленности, субъекты которой нуждаются в разработке и внедрении инновационных технологий, подкрепленных необходимыми стимулами.

3 Results and Discussion / Результаты и обсуждение

Итак, основным вектором инновационного развития отраслей промышленности является полная и массовая модернизация каждого предприятия, основанная на разработке инновационной стратегии, индивидуальном подходе к внедрению продуктовых инноваций и инновационных технологий, повышении инновационной активности предприятий, сочетании публичного интереса государства и частного интереса каждого промышленного предприятия в достижении таких показателей, как конкурентоспособность, рентабельность, прибыльность, рост спроса продаж.

Чтобы создать эффективную модель внедрения продуктовых инноваций и инновационных технологий в массовое производство требуется не только разработка методических указаний по проведению инновационной модернизации промышленных предприятий, но и ранжированию инновационной активности предприятия по следующей шкале: предприятие с высокой инновационной активностью (от 10 до 7 баллов), предприятие со средней инновационной активностью (от 6 до 4 баллов), предприятие с низкой инновационной активностью (от 3 до 0 баллов).

Необходимость в ранжировании промышленных предприятий по шкале инновационной активности вызвано тем, что период внедрения продуктовых инноваций и инновационных технологий настолько различен, что у некоторых российских фирм достигает пяти и более лет. Как показывает практика, промышленное предприятие с высокой инновационной активностью модернизируют свое производство в среднем один год, предприятие со средней инновационной активностью модернизируют свое производство в течении трех лет, предприятие с низкой инновационной активностью модернизируют свое производство порядка пяти лет. Можно предполагать, что у промышленных предприятий с низкой инновационной активностью (при ноле баллов) внедрение инноваций и инновационных технологий может растянуться на десятилетия. Поэтому государству стоит задуматься, как изменить ситуацию в сторону повышения инновационной активности промышленных предприятий, т.к. инвестирование внедрения инноваций и инновационных технологий будет бессмысленным, если предприятие не выйдет на новый технологический уровень. В данной ситуации, учитывая реалии российской экономики, чтобы успевать за развитием зарубежных промышленных предприятий, необходимо, чтобы каждое отечественное предприятие проводило ежегодную частичную модернизацию своего производства.

Любое внедрение инноваций требует аккумуляции значительных инвестиционных ресурсов, и не каждое промышленное предприятие может себе позволить внедрять инновационные технологии в требуемом объеме. В частности, всегда возникает вопрос, насколько велик риск вложения капитала, как со стороны государства, так и со стороны российских и иностранных инвесторов, если стоимость инновационного проекта превышает стоимость имущественного комплекса промышленного предприятия. Следует также учесть, что во многих случаях инвестор рискует своим капиталом (при отсутствии гарантий возврата инвестиций), а страхование инновационного проекта страховыми компаниями несет в себе дополнительные расходы. В этом случае только государство может на законодательной основе предоставлять гарантии, в связи с чем между государством, промышленным предприятием и инвестором должен заключаться трехсторонний договор инвестирования инноваций, на основании которого в случае неудачной реализации инновационного проекта государство обязуется возместить российским или иностранным инвесторам их вложения в некотором объеме. Если же инвестором является государство, то риск неудачной реализации инновационного проекта возлагается на само государство.

В этом случае важно провести ранжирование промышленных предприятий по следующей шкале инновационного риска: предприятие с высоким инновационным риском (от 10 до 7 баллов), предприятие со средним инновационным риском (от 6 до 4 баллов), предприятие с низким инновационным риском (от 3 до 0 баллов). Соответственно предприятия с низким инновационным риском (от 3 до 0 баллов) являются высоко привлекательными для инвестирования, и не нуждаются в предоставлении гарантий российским и иностранным инвесторам со стороны государства. Если говорить о предприятиях с высоким и средним инновационным риском, то государству следует взять на себя гарантии возместить российским и иностранным инвесторам их потери в случае неудачной реализации инновационного проекта. Целесообразно рассмотреть следующую схему государственных гарантий инвесторам в инновации. Если инвестиции направляются в предприятие со средним инновационным риском, то возмещение потерь со стороны гос-

ударства будет составлять 50%, а в случае инвестирования промышленных предприятий с высоким инновационным риском, такое возмещение инвестиций со стороны государства должно составлять 100%.

Полагаем, что основой реализации концепции масштабной модернизации промышленных предприятий независимо от организационно-правовой формы собственности мог бы стать закон «Об инвестировании инновационной деятельности в Российской Федерации», в котором должны быть заложены основные принципы капиталовложений в модернизацию предприятий. На основании донного закона государство совместно с научным сообществом будут способны разработать методические указания по анализу и мониторингу инновационной активности, инновационного риска, инновационной привлекательности, определению сроков реализации инновационного проекта, конкурентоспособности инновационного продукта, жизненного цикла инновации, – того, что сейчас так не хватает для реализации публичных интересов государства и частных интересов каждого промышленного предприятия.

4 Conclusion / Заключение

Подводя итоги проведенного исследования, сделаем ключевые выводы о роли инноваций и инновационных технологий в модернизации российских промышленных предприятий.

Во-первых, роль инноваций в модернизации российских промышленных предприятий неразрывно связана с системным кризисом инновационного развития, который неоправданно затянулся на долгие годы и требует немедленного разрешения его проблемных сторон.

Во-вторых, для преодоления системного кризиса инновационного развития российских предприятий необходимо на начальном этапе модернизации перенимать опыт иностранных промышленных предприятий.

В-третьих, инновации продукты и инновационные технологии являются частью единой системы модернизации предприятия, реализуясь в несколько этапов, которые остаются недостаточно изученными, применительно к российским условиям.

В-четвертых, в российской экономике государство не выработало единой стратегии реализации концепции массовой модернизации производства промышленных предприятий; в свою очередь, разработка и внедрение продуктовых инноваций и инновационных технологий без государственной поддержки крайне затруднительны.

В-пятых, основным вектором направления инновационного развития отраслей промышленности является разработка инновационной стратегии с учетом индивидуального похода к внедрению продуктовых инноваций и инновационных технологий, повышению инновационной активности конкретного предприятия.

В-шестых, сегодня как никогда в российской экономике является востребованной разработка и принятие закона «Об инвестировании инновационной деятельности в Российской Федерации», конкретизирующего основные определения, связанные с этим процессом, на экономической и правовой основе.

В-седьмых, на основании данного закона целесообразно разработать методические указания по проведению расчетов основных параметров реализации инновационного проекта.

Список источников

1. Боева А.А., Пахомова Ю.В. Методы инновационного менеджмента предприятия в условиях рыночной экономики / Организационно-экономические и управленческие аспекты функционирования и развития социально-экономических систем в условиях инновационной экономики: Сборник научных трудов по материалам Всероссийской научно-практической конференции, Воронеж, 23 мая 2019 года. – Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2019. – С. 34-42.
2. Лебедева С.Р., Покутняя Н.Н. О некоторых аспектах современного инновационного менеджмента: вызовы, инструменты, методы / Инновации в управлении социально-экономическими системами (RCIMSS-2020: Материалы национальной (всероссийской) научно-практической конференции. – Москва: ООО «Русайнс», 2020. – С. 86-94.
3. Малыгина М. Е. Организация и планирование инновационной деятельности на предприятии / Результаты современных научных исследований и разработок: сборник статей IX Всероссийской научно-практической конференции, Пенза, 15 апреля 2020 года. – Пенза: Наука и Просвещение, 2020. – С. 38-41.
4. Мурашова А.П. Инновационный подход в управлении предприятием // Трибуна ученого. – 2020. – № 11. – С. 567-577.

5. Саксина Е.В., Пулин И.С. Особенности инновационного менеджмента на предприятиях / Формирование конкурентной среды, конкурентоспособность и стратегическое управление предприятиями, организациями и регионами: Сборник статей V Международной научно-практической конференции, Пенза, 11–12 мая 2020 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2020. – С. 190-194.

6. Филатов В.В., Мишаков В.Ю., Данильчук В.А. Современные проблемы инновационного менеджмента / Развитие социально-экономического потенциала регионов: дифференциация и приоритеты: Сборник научных трудов по итогам проведения круглого стола, Москва, 24 сентября 2020 года. Под редакцией С.Г. Радько. – Москва: Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина, 2020. – С. 215-220.

7. Шумпетер Й. Теории экономического развития. – М.: Экономика, 1995. – 540 с.

8. Щипцов А.А. Особенности и необходимость внедрения инноваций на промышленных предприятиях // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: экономика и управление. – 2013. – № 1. – С. 141-143.

9. Елагина А.С. Структура рынков инновационных товаров: подходы к оценке влияния на эффективность // Крымский научный вестник. – 2015. – № 2. – С. 59-64.

10. Еремина О. С., Демина Н. В. К вопросу о развитии национальной инновационной системы России // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – Т. 8. – С. 36-40.

11. Усманов Р.Р. Инновационная активность и научные достижения ООО «Газпром Трансгаз Казань» // Газовая промышленность. – 2021. – № 1 (Спецвыпуск). – С. 10–17.

12. Зельднер А.Г., Осипов В.С. Государственные корпорации в системе управления инновационно-технологическим развитием гражданской промышленности (опыт ГК «Ростех») // Управление риском. – 2021. – № 3. – С. 51-59.

13. Гапсаламов А.Р., Васильев В.Л., Шарипов Р.Р. Направления улучшения национальной инновационной системы России в условиях цифровизации // Управление риском. – 2021. – № 3. – С. 42-50.

14. Крылов П.А. Проблема трансфера технологий от науки в бизнес // Вестник Московского университета. Серия 6, Экономика. – 2021. – № 3. – С. 220-239.

15. Макаров В.Л., Варшавский А.Е. Наука, высокотехнологичные отрасли и инновации / В кн.: Экономика России. Оксфордский сборник. Т.1. – М.: Издательство Института Гайдара, 2015. – С. 815-846.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

© 2021 Авторы. Издательство Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева. Эта статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0 Всемирная (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

Авторы

Овинников Вадим Александрович – аспирант кафедры экономики предприятия и предпринимательской деятельности

Байкальский государственный университет»

664 003, Россия, Иркутск, ул. Ленина, 11

ovinnikov@inbox.ru

References

1. Boeva A.A., Pahomova Ju.V. Metody innovacionnogo menedzhmenta predpriyatija v uslovijah rynochnoj jekonomiki / Organizacionno-jekonomicheskie i upravlencheskie aspekty funkcionirovanija i razvitija social'no-jekonomicheskikh sistem v uslovijah innovacionnoj jekonomiki: Sbornik nauchnyh trudov po materialam Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii, Voronezh, 23 maja 2019 goda [Methods of innovative management of an enterprise in a market economy / Organizational, economic and managerial aspects of the functioning and development of socio-economic systems in an innovative economy: Collection of scientific papers based on the materials of the All-Russian scientific and practical conference, Voronezh, May 23, 2019]. – Voronezh: Voronezhskij gosudarstvennyj tehničeskij universitet = Voronezh State Technical University, 2019. pp. 34-42.

2. Lebedeva S.R., Pokutnjaja N.N. O nekotoryh aspektah sovremennogo innovacionnogo menedzhmenta: vyzovy, instrumenty, metody / Innovacii v upravlenii social'no-jekonomicheskimi sistemami (RCIMSS-2020: Materialy nacional'noj (vse-rossijskoj) nauchno-prakticheskoj konferencii [On some aspects of modern innovative management: challenges, tools, methods / Innovations in the management of socio-economic systems (RCIMSS-2020: Proceedings of the National (All-Russian) Scientific and Practical Conference]. Moscow: Rusajns LLC, 2020. pp. 86-94.

3. Malyhina M. E. Organizacija i planirovanie innovacionnoj dejatel'nosti na predpriyatii / Rezul'taty sovremennyh nauchnyh issledovanij i razrabotok: sbornik statej IX Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii, Penza, 15 aprelja 2020 goda [Organization and planning of innovative activities at the enterprise / Results of modern research and development: a collection of articles of the IX All-Russian Scientific and Practical Conference, Penza, April 15, 2020]. – Penza: «Nauka i Prosveshhenie» = Science and Education, 2020. pp. 38-41.

4. Murashova A.P. Innovacionnyj podhod v upravlenii predpriyatijem [An innovative approach to enterprise management]. *Tribuna uchenogo = Tribune of a scientist*. 2020. Vol. 11. pp. 567-577.
5. Saksina E.V., Pulin I.S. Osobennosti innovacionnogo menedzhmenta na predpriyatijah / Formirovanie konkurentnoj sredy, konkurentosposobnost' i strategicheskoe upravlenie predpriyatijami, organizacijami i regionami: Sbornik statej V Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, Penza, 11–12 maja 2020 goda [Features of innovative management at enterprises / Formation of a competitive environment, competitiveness and strategic management of enterprises, organizations and regions: Collection of articles of the V International Scientific and Practical Conference, Penza, May 11-12, 2020]. Penza: Penzenskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet = Penza State Agrarian University, 2020. pp. 190-194.
6. Filatov V.V., Mishakov V.Ju., Danil'chuk V.A. Sovremennye problemy innovacionnogo menedzhmenta / Razvitie social'no-jekonomicheskogo potentsiala regionov: differenciacija i priority: Sbornik nauchnyh trudov po itogam provedenija kruglogo stola, Moskva, 24 sentjabrja 2020 goda. Pod redakciej S.G. Rad'ko [Modern problems of innovation management / Development of the socio-economic potential of regions: differentiation and priorities: Collection of scientific papers following the round table, Moscow, September 24, 2020. Edited by S.G. Radko]. Moscow: Rossijskij gosudarstvennyj universitet imeni A.N. Kosygina - Russian State University named after A.N. Braidsgina, 2020. – S. 215-220.
7. Shumpeter J. Teorii jekonomicheskogo razvitija = Economic development theories. Moscow: Economy, 1995. 540 p.
8. Schipcov A.A. Osobennosti i neobhodimost' vnedrenija innovacij na promyshlennyh predpriyatijah [Features and the need for the introduction of innovations at industrial enterprises]. *Vektor nauki Tol'jattinskogo gosudarstvennogo universiteta*. Serija: jekonomika i upravlenie = Science Vector of Togliatti State University. Series: Economics and Management. 2013. Vol. 1. pp. 141-143.
9. Elagina A.S. Struktura rynkov innovacionnyh tovarov: podhody k ocenke vlijanija na jeffektivnost' [The structure of markets for innovative goods: approaches to assessing the impact on efficiency]. *Krymskij nauchnyj vestnik = Crimean Scientific Bulletin*. 2015. Vol. 2. pp. 59-64.
10. Eremina O. S., Demina N. V. K voprosu o razvitii nacional'noj innovacionnoj sistemy Rossii [On the development of the national innovation system of Russia]. *Nauchno-metodicheskij jelektronnyj zhurnal «Koncept» = Scientific and methodological electronic journal "Concept"*. 2015. Vol. 8. pp. 36-40.
11. Usmanov R.R. Innovacionnaja aktivnost' i nauchnye dostizhenija OOO «Gazprom Transgaz Kazan» [Innovative activity and scientific achievements of OOO Gazprom Transgaz Kazan]. *Gazovaja promyshlennost' = Gas Industry*. 2021. Vol. 1 (Special Issue). pp. 10–17.
12. Zel'dner A.G., Osipov V.S. Gosudarstvennye korporacii v sisteme upravlenija innovacionno-tehnologicheskim razvitiem grazhdanskoj promyshlennosti (opyt GK «Rosteh») [State corporations in the management system of innovative and technological development of the civil industry (experience of Rostec State Corporation)]. *Upravlenie riskom = Risk Management*. 2021. Vol. 3. pp. 51-59.
13. Gapsalamov A.R., Vasil'ev V.L., Sharipov R.R. Napravlenija uluchshenija nacional'noj innovacionnoj sistemy Rossii v uslovijah cifrovizacii [Directions for improving the national innovation system of Russia in the context of digitalization]. *Upravlenie riskom = Risk Management*. 2021. Vol. 3. pp. 42-50.
14. Krylov P.A. Problema transfera tehnologij ot nauki v biznes [The problem of technology transfer from science to business]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Serija 6, Jekonomika = Bulletin of Moscow University. Episode 6, Economics*. 2021. Vol. 3. pp. 220-239.
15. Makarov V.L., Varshavskij A.E. Nauka, vysokotehnologichnye otrasli i innovacii / V kn.: Jekonomika Rossii. Oksfordskij sbornik. T.1. [Science, high-tech industries and innovations / In the book: Economy of Russia. Oxford Collection. Vol. 1]. Moscow: Izdatel'stvo Instituta Gajdara = Gaidar Institute Publishing House, 2015. pp. 815-846.

Conflicts of Interest

The authors declare no conflict of interest.

© 2021 The Authors. Published by T. F. Gorbachev Kuzbass State Technical University. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Authors

Vadim A. Ovinnikov – Postgraduate student of Department of Business Economics and Entrepreneurship
Baikal State University
11 Lenina St., Irkutsk, 664 003, Russia
ovinnikov@inbox.ru