

ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Жестовский Максим Леонидович
Аспирант, Университет Синергия
mzhestovsky@mail.ru

THE INNOVATION PROCESS IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

M. Zhestovsky

Summary. The article examines the innovation process and analyzes various concepts of its development over a certain period of time.

The reader's attention is focused on the current state of the innovation process, which is currently taking place in the context of digital transformation. At the same time, the emphasis is placed in such a way as to trace the progressive process from the origin of the first concepts of the innovation process to the current state, which is being updated in the context of digital transformation.

The result of all this is an understanding of the innovation process in new conditions, which significantly changes the essence of innovation development, it acquires a non-linear character, thereby providing a synergistic effect, which basically contains a progressive process of increment of knowledge and their development at a different qualitative level, which manifests itself through the innovativeness of intangible resources.

Keywords: innovation process, digital transformation, innovations, innovators, innovation effect.

Аннотация. В статье рассматриваются инновационный процесс и анализируются различные концепции его развития в течение определенного периода времени.

Внимание читателя акцентируется на современном состоянии инновационного процесса, которое в настоящий момент происходит в условиях цифровой трансформации. При этом акцент расставляется таким образом, чтобы проследить поступательный процесс от зарождения первых концепций инновационного процесса и до современного состояния, которое актуализируется в условиях цифровой трансформации.

Итогом всего этого становится понимание инновационного процесса в новых условиях, которое существенным образом меняет сущность развития инноваций, он приобретает нелинейный характер, обеспечивая тем самым синергетический эффект, который в своей основе содержит поступательный процесс приращение знаний и их развитие на ином качественном уровне, которое проявляет себя через инновационность нематериальных ресурсов.

Ключевые слова: инновационный процесс, цифровая трансформация, инновации, новаторы, инновационный эффект.

Введение

Инновации сегодня выступают ключевым элементом, всех основных преобразований, которые происходят вокруг нас. Они играют значимую роль, как в экономике в целом, так и в конкретной компании, повышая тем самым конкурентоспособность государства. Их внедрение существенным образом влияет на рост конкурентных преимуществ¹.

Вследствие того, что два понятия инновации и инновационный процесс, взаимосвязаны и одно выступает итогом другого. То здесь речь может идти о росте значения инновационного процесса, который выступает результатом возникновения инноваций и который проявляется в виде последовательности операций, нацеленных на научное достижение способное

¹ Салько Д.Ю., Кокорин И.А. «Эволюция концепции инновационной деятельности» // Научный журнал «Экономический вектор». — СПб: Издательство Санкт-Петербургского государственного технологического института (технического университета). — 2020. — № 4(23). — С. 72–76

принять вид готового продукта, востребованного потребителями².

В настоящий момент крайне актуально представлять протекание инновационного процесса в условиях цифровой трансформации.

1. Понимание инновационного процесса

Воспроизведение инноваций выступает значимым итогом инновационного процесса (ИП), а он в свою очередь являет собой целенаправленный процесс, ориентированный на конечный научный результат, применимый в реальном производстве в виде завершеного изделия, востребованного на рынке и приносящего прибыль.

² Колесникова В.Б., Артеева К.М. Развитие инновационного потенциала организации в условиях цифровой трансформации // Сборник статей Международной научно-практической конференции «Эффективное управление инновационными процессами в условиях цифровой трансформации». Уфа, Издательство: Общество с ограниченной ответственностью «Аэтерна». 2022. С. 102–105.



Рис. 1. Субъекты инновационного процесса



Рис. 2. Схема последовательности инновационного процесса³

Как эффективное и благоприятное взаимодействие инноватора с внешней средой определяет инновационный процесс Гареев Т.Ф., в основе которого лежит трансформация состояния объекта приложения усилий за счет задействования по отношению к нему нового знания, в том числе ранее не применяемого в данной области⁴.

На рисунке 1 представлены ключевые субъекты ИП.

Особенностью здесь является то, что к субъектам, в соответствии с рисунком 1 относят лица, физический и/или юридические, непосредственно участвующие в ИП, развивая, стимулируя и поддерживая его.

Итак, ИП, следует определить как процесс итогом которого выступает инновационный продукт, который воссоздается на базе идей и обобщения знаний и способный удовлетворить потребительские запросы, Точкой входа ИП становится его целеполагание и на базе него формулировка задач, далее следует поиск идей и их подтверждение и завершающим элементом выступает материализация, то есть переход от идеи к готовому изделию

или нетрадиционной технологии. В укрупненном виде ИП представлен на рисунке 2.

Рисунок 2 дает общее представление о том, что ИП функционирует в определенном цикле, который повторяется после того, как инновация со временем становится обыденностью. Началом ИП выступает исследование, задачей которого выступает приращение нового знания. Это может осуществляться посредством, как фундаментальных, так и прикладных исследований⁵. При этом, функционал первых сводится к тому, чтобы расширить понимание конкретной сферы знаний, в свою очередь вторые базируются на результатах первых и ориентированы на их реальное внедрение в производственный процесс.

Существенной проблемой, которая до сих пор не нашла своего практического разрешения выступает то, что заранее не возможно определить приведут ли исследования к готовому результату или нет. При этом фундаментальные исследования может себе позволить только высоко технологическая держава, так как их результаты не предсказуемы в принципе. И зачастую не приводят к желаемому результату.

Следующие за фундаментальными, прикладные исследования, также могут приводить к негативным по-

³ Андреева, Е.С. Научные основы инновационных технологий: учебное пособие / Е.С. Андреева. — Нижнекамск: Нижнекамский химико-технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО «КНИТУ», 2014. — 62 с.

⁴ Гареев Т.Ф. Эволюция моделей инновационного процесса. // Вестник ТИСБИ, 2006, вып. 2 <http://www.tisbi.ru/science/vestnik/2006/issue2/econom4.html>

⁵ Слободян А.А. Анализ инновационных процессов // Молодой ученый. 2020. № 12. С. 133–135.

следствиям с точки зрения невозможности их практического применения в данном технологическом укладе, что естественно замедляет процесс инновационный процесс в целом. Тем не менее в том случае, если прикладные исследования, оказались успешными то запускается следующий этап.

На этапе разработки формируется модель создаваемого изделия. Здесь вырабатывается его научное описание, которое может воспроизводиться, либо в виде научно-исследовательской разработки (НИР), либо опытной разработки (ОР)⁶.

При этом итогом НИР может выступать разработанная модель изделия, которая в корректном виде должна воспроизводить ключевые эксплуатационные параметры, на базе которых может быть воспроизведена технологическая цепочка производства данного изделия.

ОР, в свою очередь может выступать следующим элементом, при котором сформированная модель детализируется до компонентов рабочей документации, в которой представлены не только составляющие создаваемого изделия, в виде детализированных параметров, но также технология его изготовления и спецификация производства.

НИР и ОР можно сравнить с описанными ранее видами исследований, которые также следует один после другого, при этом в реальном производственном цикле технологический и конструкторский этапы, как правило совмещены.

В результате базисом адекватной инновации, которая может быть воплощена в изделие выступают итоги разработок.

Этап внедрения включает в себя последовательность действий, ориентированных на подготавливание факторов, ориентированных на изготовления изделия⁷. Эти действия состоят, их этапов, в виде, во-первых, капитального строительства, которое тем самым воссоздает производственную базу создаваемого изделия, во-вторых, освоение производства, которое воспроизводит процесс доводки технологии до оптимального варианта добиваясь выхода на параметры операционного процесса, сформулированные в рабочей документации, в-третьих, производство, которое наполнено целостным воспроизводством операционного процесса, на базе управленческого и экономического обеспечения⁸.

⁶ Голубев А.А. Экономика и управление инновационной деятельностью: Учебное пособие. — СПб: СПбГУ ИТМО, 2012. — 119 с.

⁷ Слободян А.А. Анализ инновационных процессов // Молодой ученый. 2020. № 12. С. 133–135.

⁸ Тебекин А.В. Инновационный менеджмент: учебник для бакалавров / А.В. Тебекин. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 481 с.

Последний этап в полной мере ориентирован на извлечение из готового продукта прибыли, именно в этой связи он включает в себя маркетинг и сами продажи.

Сложность данного этапа заключается в том, что он может и не быть претворен в жизнь по разным основаниям. И примеров, неудачных стартапов масса, как в нашей стране, так и за рубежом. Это проявляется в том числе из-за того, что без воплощения продиагностировать инновацию невозможно и от достаточно большого числа факторов зависит признания ее в виде редкой полезности и востребованной потребности в ней. Здесь проявляет себя отторжение всего нового и ранее неизвестного для потребителей и это следует учитывать инициаторам инновационного процесса.

Особенностью ИП выступает то, что он продолжается даже после того, как новое изделие стало востребовано на рынке, так как постоянно длится процесс совершенствования как технологического процесса, так и созданного изделия, вплоть до момента снятия изделия с производства. Это необходимая часть, так как это повышается эффективность производства изделия и добавляет ему потребительские свойства, за счет чего может происходить расширение сферы использования и выход на новые рынки.

Проведенный анализ ИП, позволяет утверждать, что он представляет собой устойчивое целенаправленное движение НИР и ОР в направлении создания новых и/или усовершенствованных действующих изделий, услуг и т. д. с разработкой и освоением их в производстве, для получения прибыли посредством продажи. Затем процесс повторяется и происходит возврат к этапу исследования, в итоге весь процесс перестраивается на новом цикле.

Актуализация ИП вызывает тем самым самовоспроизводящийся эффект, который связан с многими, в том числе социальными проявлениями. Сюда в первую очередь следует отнести рост занятости, вследствие создания нового производства, а также рост квалификации сотрудников, вследствие необходимости освоения новой технологии, а также формирования команд разработчиков НИР и ОР, которые требуют высокого компетентностного уровня для осуществления такого вида работ.

Данный эффект в конечном итоге запускает лавинообразный процесс взаимообусловленных явлений, которые находят свое проявление на те области и сферы, которые изначально не предполагались. Это всё запускает диффузию НИР и ОР, результаты которых находят свое отражение не только в перспективных инновационных изделиях, но и способны выстраивать технологические цепочки, ориентированные на продление инновацион-

ного цикла, за счет постоянной модернизации изделия. К большому сожалению, в большей степени эти проявления можно наблюдать в западных крупнейших ТНК. Именно по такому пути развивается компания Apple, которая активно продвигает новые линейки гаджетов, прибегая к незначительным усовершенствованиям и всего лишь подогревая интерес к своим «новинкам» у потребителей.

В целом следует отметить, что запущенный инновационный процесс, который в том числе обладает определенным набором результатов на каждом этапе своего развития не растворяется в никуда, даже при отрицательном результате. На постоянной основе осуществляется диффузия результатов, часть из которых составляют интеллектуальную собственность и которые превращаются в конечном итоге в осязаемый экономический результат. Систематизируем те эффекты и положительные моменты, которые могут иметь место при том условии, что было принято решения о запуске ИП, это, дополнительные доходы, во-первых, от реализации зарегистрированной интеллектуальной собственности в виде патента и его реализации на рынке, во-вторых, от запуска новых ИП, так как был получен положительный результат от текущего ИП, в-третьих, от пролонгации жизненного цикла конкретного изделия, в-четвертых, от создания новых предприятий, за счет внесения в уставной капитал зарегистрированных патентов и иных видов интеллектуальной собственности.

Особенностью практики реализации ИП выступает то, что он зачастую преобразуется в инновационный проект. Особенность которого проявляется в поступательном развитии взаимообусловленных действий, в основе которых лежат все или некоторые этапы ИП. Соответственно, ключевой целью инновационного проекта, как и ИП выступает доведение идеи до конечного осязаемого результата в виде прибыли.

2. Модели инновационного процесса

Рассмотрим классификацию, которая содержит в себе шесть поколений ИП.

Первое поколение, получившее свое развитие еще в 50-х годах прошлого столетия носит название «технологического толчка». Эта модель нашла свое отражение на рисунке 1, на котором приведены замкнутые в кольцо этапы ИП.

Практика показала, что новый этап может начаться только в том случае, если он опирается на результаты предыдущего. Если этого не происходит, то ИП следует начинать заново с новыми изначальными условиями, опять начиная с фундаментальных исследований. Ключевой проблемой, которая косвенным образом была зафиксирована ранее следует назвать возможность

не иметь конечных потребителей произведенной инновационной продукции.

Таким образом, в 60–70 годах прошлого столетия эта проблема выкристаллизовалась и затраты на НИОКР перестали окупаться.

Итогом активизации усилий в направлении актуализации привлечение потребительского внимания к новинкам стала модель, которая получила название «рыночного притяжения». За базис в этой модели был взят потребительский спрос.

Проблемной сферой здесь выступила, фиксация положения о том, что если нововведения опираются на пожелания потребителей, то они выгодны. Реальность оказалась иной — большинство такого рода инноваций не окупалась.

Итогом этого стала выработка в 70-х годах прошлого века можно сказать срединной модели, которая получила название сопряженной модели, в основе которой одновременно учитывался и спрос в виде той или иной потребности, и НИОКР. Данная модель на каком-то этапе своего существования смогла согласовать запросы потребителей с возможностями НИОКР. Это стало возможным реализовать за счет внедрения системы обратных связей, которая оценивала компоненты модели. Особенностью 70-х годов выступала активизация кризисных явлений, которые активно проявились во многих западных странах и прежде всего в США.

С началом выхода из кризиса и затем периодом подъема, который сформировался к 80-х годах в мире потребовалось обновление применяемых инновационных моделей. Итогом всего этого стала, например, японская инновационная модель, в основе которой лежали интеграционные процессы.

Данный вид модели ориентировался на маркетинговые исследования, которые проводились еще до момента начала инициации инноваций, то есть НИОКР следовал за маркетингом. При этом было уделено пристальное внимание непосредственному сотрудничеству с потенциальными потребителями.

В рамках модели подтверждался принцип, касающийся того, что максимально эффективной и перспективной станет разработка, в формировании которой принимали участие все подразделения компании, соединяя тем самым финансы, маркетинг и технические характеристики в единый инновационный продукт, в котором в то же время учтены пожелания потребителей.

Данная модель была реализована на японском автоконцерне Nissan.

1990-е года, ознаменовались активизацией ИП, это было связано с тем, что социалистический лагерь и в том числе СССР был разрушен и открылся новый ранее не-



Рис. 3. Компоненты КИМИТ

доступный для западного капитала рынок. Итогом этого процесса стала модель стратегических сетей и систем.

В ее основе лежит понимание того, что для выработки реальной инновации необходимо активное сотрудничество различных акторов. ИП сам по себе выступает сложнейшим процессом, который из практически абстрактной идеи должен выпестовать готовый продукт, который должен не только быть выпущен, но и найти ему активных, обеспеченных покупателей, чтобы получить прибыль в течение определенного периода, а в последствии перезапущен снова. Основой всего этого тем не менее выступает то, что во главу угла должен быть поставлен аутсорсинг инновационных идей, а для этого такие идеи должны быть подхвачены на максимально ранних этапах ИП. Это тем более подтверждается тем, что этап разработки уже достаточно затратен. Исходя из этого на более ранних этапах следует выбраковывать те идеи, которые не смогут реализоваться в продаваемый продукт.

Для реализации этого принципа Стивен Уилрайтом и Кимом Кларком была предложена модель «Воронка». В ее основе лежит поступательный процесс значительного сокращения количества идей за счет того, что ставятся условные фильтры, задача которых оценивать потенциал тех или иных идей. Если всё это представить в образном виде, то здесь уместно сравнение с воронкой, у данного приспособления входное отверстие больше выходного и по мере продвижения, того же сыпучего материала установлены фильтры, которые предназначены в том числе для отделения фракций разного размера. По аналогии выстроена и рассматриваемая модель «Во-

ронка», на входе большое количество инновационных идей, которые далее проходя через нее подвергаются тщательному отбору и оценке. Результатом всего этого процесса выступает то, что остаются только те идеи, которые по мнению многих участников достойны для их реализации.

Данный вид модели, как правило применим в крупных компаниях, в которых различные подразделения активно «сражаются» за выделяемые, на разработку инноваций ресурсы, поэтому активно отсеиваются те идеи, которые заведомо не проходные.

3. Концепция инновационной модели информационных технологий

Сегодня во многих ИП ведущую роль играют IT-технологии. Понимание этого стало основанием для того, чтобы была создана концепция инновационной модели информационных технологий (КИМИ).

Ее суть сводится к тому, что здесь имеет место перенос акцента с материальной компоненты ИП на интеллектуальной. Кроме того, акцент ставиться на моделирование используемых объектов, итогом чего выступает экономия временного и финансового ресурсов в рамках разработки⁹.

На рисунке 3 представлены ключевые компоненты КИМИТ.

⁹ Ставенко Ю.А., Громов А.И. Эволюция моделей управления инновационными процессами в организации // Бизнес-информатика. — 2012. — № 4(22). — С. 3–9.

Итак, после того как баланс сил выстраивается в данной концепции в пользу интеллектуальной составляющей ИП за счет превращения ее в достоверную информацию. Эта ситуация проявляется посредством как моделированию инновационных изделий, так и выработке прогноза, касающегося тенденций рынка относительно сформированных инновационных изделий. Итогом всего этого выступает снижение стоимостной составляющей при разработках за счет моделирования их различных вариантов.

Данная модель позволяет сокращать издержки, которые при переходе от одного этапа ИП на другой только возрастают. Это становится возможным так как в постоянном режиме осуществляется аутсорсинг адекватных идей, способствующих его продвижению. При этом все это осуществляется посредством применения информационных технологий, которые существенным образом оптимизируют оценку тех или иных идей, в том числе посредством моделирования.

Фактически создаётся уникальная ситуация, связанная с тем, что с одной стороны повсеместная цифровая трансформация, активизирует ИП, а с другой у ИП появляется значительно большее количество инновационных возможностей, которые проявляют себе через цифровую трансформацию преобразуя идеи в инновации¹⁰.

Управление ИП напрямую зависит от того насколько качественно и эффективно предприятия способны применять инновационные возможности, которые открываются перед ним цифровой трансформацией. Сюда в полной мере можно отнести особенности организационной структуры, функционального и иерархического разделения труда, преобладающей философии менеджмента, централизации и децентрализации, соотношения между линейным и функциональным руководящим персоналом, методов и порядка контроля за исполнением решений, управленческих информационных систем, традиций и стандартов поведения, организации системы коммуникаций, стиля управления, квалификации и способностей руководства¹¹.

В сфере управления ИП цифровая трансформация может быть одновременно и угрозами, и возможностями. Если акцентировать внимание на угрозах, то здесь следует отметить потенциальную деградацию, связанную, во-первых, с дисбалансом между сформированной в условиях цифровой трансформации цифровой

надстройки и не скорректированной под нее системы управления, во-вторых, с жестким акцентом на персоналии конкретных руководителей увязанные при этом с существующей бизнес-моделью компании, которая в течении длительного времени являла собой ее конкурентные преимущества¹².

Среди позитивных моментов цифровой трансформации следует отметить, во-первых, минимизация от потерь, связанных с человеческими ошибками, во-вторых, значительную гибкость компании при управлении результатами, в-третьих, ростом источников информации и качественных характеристик её обработки востребованных при принятии решений¹³.

Весь этот комплекс вопросов может быть разрешен посредством оптимизации управления ИП, в основе которого лежат, элементы модернизации и развития, во-первых, сбора и обработки востребованной информации, посредством применения big data, вовлекая в этот процесс все глобальное интернет-пространство, во-вторых, системы принятия решений в организации, включая в этот процесс экспертные системы и системы математического моделирования, в-третьих, системы распределения полномочий, основанных на соответствующих базах данных, обладающих ограниченным доступом, для соответствующего уровня управления, в-четвертых системы контроля, переориентировав его на технологию блокчейн, и иных «умных» систем контроля.

Интересным фактом выступает то, что сама по себе цифровая трансформация являет собой ИП, который на наших глазах проникает во все сферы жизнедеятельности общества, в том числе в экономику. Основой при этом выступает предание информации цифрового формата. Это становится реальностью за счет того, что в последнее время активизировался процесс использования IT-технологий, практически во всех сферах. И это может создать реальный базис, на основе которого запуститься инновационное развитие отечественных предприятий¹⁴.

Процесс цифровой трансформации напрямую влияет на два ключевых момента в развитии предприятия, это, во-первых, перевод его бизнес-модели на цифро-

¹⁰ Амирова Н.Р., Кондратьева Я.Э. Цифровые сквозные технологии: реалии и перспективы развития //ЦИТИСЭ. — 2019. — №. 4. — С. 169–182

¹¹ Галимова М.П. Готовность российских предприятий к цифровой трансформации: организационные драйверы и барьеры // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. — 2019. — №. 1

¹² Киселёв Р.О. Инновационный потенциал субъектов хозяйственной деятельности в условиях цифровой трансформации // Вестник Челябинского государственного университета. 2023. № 8. С. 194–204.

¹³ Верхорубов С.А. Развитие инновационного потенциала экономических систем в условиях цифровой трансформации / С.А. Верхорубов // Организатор производства. 2022. Т.30. № 1. С. 104–112.

¹⁴ Киселёв Р.О. Инновационный потенциал субъектов хозяйственной деятельности в условиях цифровой трансформации // Вестник Челябинского государственного университета. 2023. № 8. С. 194–204.

вые рельсы, напрямую связывающего само предприятие и его потребителя в новые условия взаимодействия, ориентируясь при этом на ИП, укомплектованный цифровыми сервисами и во-вторых, активизация применения операционной цифровизации, это ситуация, при которой происходит масштабное внедрение цифровых инструментов, задача которых сведена к росту результативности деятельности предприятия.

Всё это приводит к ускорению ИП, который в конечном итоге актуализирует рост как выпуска инновационной продукции, так и качественных ее показателей, а также приводит к минимизации издержек. При этом цифровая трансформация, проявляет себя на предприятии, через внедрение информационных технологий, таких, как машинное обучение, Интернет вещей, облачные технологии, искусственный интеллект, большие данные и другое, которые существенным образом преобразуют ИП¹⁵.

В итоге, можно констатировать, что управление ИП за относительно короткий период времени достигло уровня концепции инновационной модели информационных технологий, в основе которой лежит ориентация уже на информационные ресурсы взамен материаль-

ным, начав свой путь около 70 лет назад с «технологического толчка», а затем применяя модель «рыночной тяги» и это работало вследствие того, что была достаточно стабильная экономическая конъюнктура. Сегодня, в экономическом пространстве преобладает неопределенность и для того, чтобы активизировать ИП следует применять цифровые технологии.

КИМИТ на сегодняшний день выступает определенным ориентиром, для компаний, которые планируют сохраниваться в нынешних крайне нестабильных условиях. В целом это возможно сделать, но в обязательном порядке необходимо своевременно внедрять современные цифровые технологии. В частности, действенным инструментом, который положительным образом влияет на балансирование внешних негативных проявлений, исходящих из внешней среды, выступает анализ больших данных, который дает достаточно объективную характеристику обстановки и на базе которого можно актуализировать управление ИП. Сюда, также следует отнести системы математического моделирования и экспертные системы, ориентированные на принятие решений, а также технологию блокчейн, и иных «умных» систем контроля

Активизация данного процесса запустит синергетический эффект, в результате которого станет возможным не только приращать знания, но и повышать качественный уровень их развития, т.е. актуализировать инновационное свойство нематериальных активов.

¹⁵ Измалкова С.А., Тронина И.А. Концепция управления инновационным развитием интегрированных образований в условиях системности, нелинейности и трансформации сущности экономики знаний // Экономический анализ: теория и практика. 2015. № 35. С. 2–13.

ЛИТЕРАТУРА

1. Амирова Н.Р., Кондратьева Я.Э. Цифровые сквозные технологии: реалии и перспективы развития // ЦИТИСЭ. — 2019. — № 4. — С. 169–182.
2. Верхорубов С.А. Развитие инновационного потенциала экономических систем в условиях цифровой трансформации / С.А. Верхорубов // Организатор производства. 2022. Т.30. № 1. С. 104–112.
3. Галимова М.П. Готовность российских предприятий к цифровой трансформации: организационные драйверы и барьеры // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. — 2019. — № 1 (27).
4. Долганова О.И., Деева Е.А. Готовность компании к цифровым преобразованиям: проблемы и диагностика // Бизнес-информатика. — 2019. — Т. 13. — № 2.
5. Дуненкова Е.Н. Развитие инновационного потенциала предприятий в условиях цифровизации [Текст] / Е.Н. Дуненкова, С.И. Онищенко // Экономика: вчера, сегодня, завтра. — 2022. — № 5 — 1. — С. 278–287.
6. Измалкова С.А., Тронина И.А. Концепция управления инновационным развитием интегрированных образований в условиях системности, нелинейности и трансформации сущности экономики знаний // Экономический анализ: теория и практика. 2015. № 35. С. 2–13.
7. Киселёв Р.О. Инновационный потенциал субъектов хозяйственной деятельности в условиях цифровой трансформации // Вестник Челябинского государственного университета. 2023. № 8. С. 194–204.
8. Слободян, А.А. Анализ инновационных процессов / А.А. Слободян. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2020. — № 12 (302). — С. 133–135.
9. Трубочеев Е.В. Совершенствование управленческого процесса в условиях цифровизации экономики [Текст] / Е.В. Трубочеев // Вопросы инновационной экономики. — 2021. — № 4. — С. 1415–1426.

© Жестовский Максим Леонидович (mzhestovsky@mail.ru)

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»