

УДК 33

DOI: 10.34670/AR.2022.86.56.060

## Формирование кластеров как основа развития эмерджентной экономики промышленных предприятий

**Двоеглазов Семен Иванович**

Кандидат экономических наук,  
Директор,  
Старооскольский филиал,  
Российский государственный геологоразведочный  
университет им. Серго Орджоникидзе,  
309500, Российская Федерация, Старый Оскол, ул. Ленина, 14/13;  
e-mail: director@sofmgru.ru

### Аннотация

В работе показано, что мировой экономический кризис, вооруженный конфликт на территории страны и последствия карантинных ограничений для защиты от COVID-19 обуславливают неустойчивость экономического развития России. В таких условиях приобретают актуальность поиски путей стимулирования экономического развития регионов и повышения их конкурентоспособности. Потенциалом для преодоления кризисных явлений обладает малое предпринимательство, но оно нуждается в государственной поддержке для активизации деятельности. Мировая практика доказала эффективность функционирования кластеров малых предприятий, что достигается за счет эффекта синергии. Создание региональных экономических кластеров с участием малых предприятий способно изменить не только систему управления отдельными предприятиями, но и саму структуру экономики региона. Одно из направлений активизации предпринимательской деятельности и обеспечения конкурентоспособности промышленных регионов – формирование и функционирование кластеров с участием малых предприятий. Существует значительное количество определений понятия "кластер". В то же время характерным признаком кластера является объединение отдельных элементов (составных частей) в одно целое для выполнения определенной функции или реализации (достижения) определенной цели. Анализ научных трудов свидетельствует, что большинство ученых понимает кластерные структуры как территориально-отраслевые интеграционные объединения предприятий и организаций, нацеленных на инновационное развитие, что дополняют друг друга и усиливают свои конкурентные преимущества за счет общего синергетического эффекта.

### Для цитирования в научных исследованиях

Двоеглазов С.И. Формирование кластеров как основа развития эмерджентной экономики промышленных предприятий // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2022. Том 12. № 9А. С. 215-224. DOI: 10.34670/AR.2022.86.56.060

### Ключевые слова

Эмерджентность, кластер, развитие, исследование, промышленное предприятие.

## Введение

Кластер как локальная форма интеграции производственных структур предполагает использование территориального фактора для повышения эффективности своих участников, особенно представителей малого предпринимательства. Это позволяет наиболее полно воплотить в хозяйственную деятельность такие преимущества малого предпринимательства, как концентрация усилий на узкоспециализированном секторе производства и сбыта, гибкость в изменении производственных программ, возможность дополнения производственного профиля крупных компаний и др [Боев, 2020].

## Основная часть

В России кластерные структуры официально впервые созданы в Московской области в 2000-2001 гг., а немного позже – в Ленинградской и других областях. На протяжении 20-ти лет кластерные объединения образованы в большинстве регионов России, но кластеризация экономики не получила значительного распространения.

Исследования свидетельствуют, что промышленные регионы России, специализация которых основывается на деятельности крупных предприятий с использованием устаревших технологий, требуют скорейшего решения важных стратегических задач, связанных с обновлением технико-технологической базы ведущих отраслей, обеспечением сбалансированного промышленного, социального и экологического развития, реструктуризацией социальной инфраструктуры и т.д. [Сибирская, 2017].

И создание кластеров с привлечением малого предпринимательства является одним из лучших путей решения указанных проблем.

Значение кластеров и кластерной политики для промышленных регионов заключается в возможности придать наукоемкий характер традиционному ресурсному освоению их территории.

Система активизации и драйверы механизма развития промышленных предприятий в эмерджентной экономике реализуются в условиях антикризисной защиты инновационного потенциала промышленного предприятия. Система защиты инновационного потенциала включает соблюдение экономических интересов предприятия и характеризует состояние защищенности научно-производственного потенциала.

Под силой активизации эмерджентных свойств возникают новые качества системы и новшества технического и организационного характера. Для обеспечения данных целей система безопасности инновационного потенциала промышленного предприятия в эмерджентной экономике должна быть построена на основе принципов креативности, частичной неопределенности с акцентом на учет вектора управленческих решений конкурентов, своевременности, мгновения, гибкости, адаптивности, законности, интерполятивности, инновационной ориентированности.

Именно поэтому актуальным является выявление группы факторов влияния на активизацию эмерджентных свойств, что обратно пропорциональны составляющим системы экономической безопасности и инновационного потенциала промышленного предприятия, поэтому целесообразно рассматривать их в разрезе мотиваторов и демотиваторов, так как они являются сигналами возникновения «эмерджентов» и «результантов» с различными полюсами определенности [Большакова, Патрушева, 2017].

Объектом исследования является взаимосвязь составляющих системы безопасности инновационного потенциала предприятия и факторов влияния на активизацию эмерджентных свойств развития промышленных предприятий.

Предметом исследования являются теоретико-методологические и практические аспекты формирования системы безопасности инновационного потенциала предприятия и ее влияние на механизмы развития промышленных предприятий в эмерджентной экономике.

Целью статьи является обоснование теоретико-методологического базиса взаимосвязи инновационного потенциала и драйверов активизации эмерджентных свойств для целей развития промышленного предприятия и разработка схемы поведения экономического субъекта (или управленческого персонала промышленного предприятия) в эмерджентной экономике.

Достижение поставленной цели обусловило необходимость постановки и решения таких научных задач:

- исследовать научно-теоретические аспекты формирования системы безопасности инновационного потенциала и активизации эмерджентных свойств промышленного предприятия;
- разработать научно-практический инструментарий реализации защиты в условиях активизации эмерджентных свойств;
- представить консолидированные процессы, поведенческие аспекты экономических субъектов и нейроэкономические факторы влияния на развитие промышленного предприятия в эмерджентной экономике.

Интенсификация инновационного процесса и процессов привлечения инвестиции в приоритетные сектора и программы развития имеет важное значение для социально-экономического развития страны и регионов [Боев, Воронин, 2019].

Современные условия промышленного развития и, как результат, экономика государства и региона нуждаются в производственном применении инновационных технологий, как неременного условия повышения конкурентоспособности страны и межотраслевых комплексов. Обеспечение внедрения инновационных технологий в производственные процессы является одной из основных обязанностей государства при реализации инновационной политики [Большакова, Патрушева, 2017].

Результатами активизации эмерджентных свойств промышленного предприятия можно назвать технические революции; изменения технологических укладов; обновление операционных систем и аппаратного оборудования; инновационное развитие; широкое внедрение информатики и диджитализация; концепции устойчивого развития; учет влияния риска на управление; социальная ответственность бизнеса; ценностно-ориентированный подход к управлению; потребность в экологической, социальной и нефинансовой отчетности; интегрированная отчетность; явление «аудиторский» взрыв; системно организованный и риско-ориентированный подходы к аудиту: внутренний контроль и методика COSO; технологии M2M прочее [Хайдаров, 2019].

Заложенные принципы формирования системы безопасности инновационного потенциала и активизации эмерджентных свойств промышленного предприятия являются фундаментом возникновения новых качеств системы и нововведений технического и организационного характера.

Однако проявления эмерджентных свойств в функционировании промышленных предприятий возникают в виде изменений финансовых механизмов по обновлению инвестиционных и кредитных договоренностей, хеджирования и стратегирования, внедрение

механизма трансфертного ценообразования (легитимно-пассивного), инклюзивного развития микросистемы и инструментов бюджетирования производства и формирования стратегии развития, цифровизации документооборота в цепочке создания добавленной стоимости, усиление интеграционных связей и процессного подхода в управлении.

Среди большого количества факторов риска сначала целесообразно выделить основные, а затем уделить внимание структурным элементам системы защиты и драйверам эмерджентных свойств инновационного потенциала промышленных предприятий. Факторы микро-, макроуровня влияют на эффективность процессов инновационного развития.

Эмерджентные свойства задают признаки структурным характеристикам экономической системы. В условиях, когда изменяется соответствие макрофункции структуры функционирования, происходит разбалансировка системы и, соответственно, активизируются эмерджентные свойства. Данные изменения происходят под влиянием мотиваторов и демотиваторов.

Как отмечалось в предыдущих работах автора, эффект эмерджентности является следствием непредсказуемой бифуркации в динамической среде с количественными и качественными новыми свойствами, которые не были присущи сумме компонентов системы в целом, так и отдельным ее элементам, а особенностью изменений могут стать «эмердженты» и "результаты" с различными полюсами определенности [Идрисов, Княгинин, Кудрин, Рожкова, 2018].

В условиях антикризисной защиты факторы влияния на активизацию эмерджентных свойств обратно пропорциональны составляющим системы экономической безопасности и инновационного потенциала промышленного предприятия, поэтому целесообразно их рассматривать в разрезе мотиваторов и демотиваторов, так как они являются сигналами возникновения «эмерджентов» и «результантов» с различными полюсами определенности.

Приведенные классификации факторов влияния и составляющие системы защиты инновационного потенциала промышленного предприятия можно адаптировать на любом предприятии в той или иной мере, ведь они носят общий характер. Способом развития предприятия является активизация эмерджентных свойств, способствующих инновационным преобразованиям. В таком случае изменяется макрофункция системы под влиянием рисков, изменяющих уровень экономической безопасности.

В дальнейшем такая тенденция влияет на структуру и предприятие переходит к состоянию неадекватности или эмерджентности. Низкий уровень безопасности побуждает экономическую систему к трансформационным изменениям и новациям, именно в этом и проявляется инновационная функция риска.

Состояние защищенности определяет уровень устойчивости, накапливая запас финансовой прочности, положительно влияет на уровень экономической безопасности предприятия. Процессы активизации положительных эмерджентных свойств способствуют увеличению уровня экономической безопасности промышленного предприятия и структурируют интеграционное объединение, а отрицательные эмерджентные свойства носят подавленный характер, поскольку разбалансируют структуру данного объединения.

Промышленные предприятия имеют многовариантный сценарий развития, соответственно и различные результаты. Первый, оптимистичный-стабильный высокий уровень экономической безопасности и инновационного потенциала, способствующий инновационному развитию. Второй, пессимистический (агрессивный путь), связан с производством иррациональных управленческих решений, которые могут привести к банкротству и ликвидации.

Развитие событий является результатом поведения и действий, поэтому для достижения

инновационного развития и стремительного прорыва на начальной стадии антикризисного управления предприятием преобладает низкий уровень экономической безопасности, при котором могут активизироваться эмерджентные (неаддитивного) свойства промышленного предприятия. В дальнейшем доминирует технологическое соответствие (или достижение технологической «нормы» для реализации хозяйственных функций и технического уровня для обеспечения предприятия современным требованиям общества и предпринимательства в целом) [Лукашин, Рахлина, 2017].

Для исследования иррациональных управленческих решений, рассматривают поведенческие аспекты экономических субъектов и нейроэкономические факторы.

Экономические риски, финансовая нестабильность, импортозависимость и отсутствие сырьевой базы активизируют инновационную функцию экономической безопасности промышленного предприятия. Поведение экономического субъекта (промышленного предприятия) в эмерджентной экономике рассматривается по двум векторам: рациональности и иррациональности.

Результативностью дуального аттрактора (множества точек, результатов) при активизации эмерджентных свойств является инновационное развитие или банкротство и ликвидация промышленного предприятия.

За "парадоксом Алле" промышленное предприятие, направляясь к эмерджентным эффектам финансовой полезности, выходит в «тень», нивелируя налоговую прозрачность и систему мониторинга налоговых рисков – такое поведение считается иррациональным. Информационная прозрачность, интеллектуальная собственность, интеллектуальный капитал, инвестиционный имидж, гарантии, управленческие способности, социальная ответственность – все это важные элементы эффективного механизма сохранения и защиты инновационного потенциала промышленного предприятия за рациональной составляющей. Креативность, инновации, нестандартное мышление, стратегия «голубого океана» (например, стартапы), новейшие «soft skills» индивидуума «мягкие навыки» – важные элементы активизации эмерджентных свойств для достижения инновационного развития промышленного предприятия.

Деятельность предприятий всегда связана с внутренними изменениями и внешними воздействиями. Устойчивость и обеспечение эффективного роста в условиях неопределенности должно обеспечиваться надежной защитой, которая в теории управления формируется в системе экономической безопасности.

Экономическая безопасность предприятия отражает состояние защищенности, гибкости, устойчивости и эффективности в достижении поставленных целей. Оценка состояния системы экономической безопасности предприятия позволяет выявить и внешние, и внутренние угрозы; тенденции и характер влияния факторов.

В совокупности полученные результаты оценки позволяют спроектировать и спрогнозировать необходимые изменения для обеспечения необходимого уровня безопасности. Авиационные предприятия машиностроительного сектора промышленности сочетают в особенностях осуществления хозяйственной деятельности факторы, характеризующие специфику самолетостроения и авиаремонтной деятельности, современные тенденции технологического развития отрасли.

Обобщая существующие исследования теории оценки экономической безопасности предприятий их можно группировать в следующих подходах:

– индикаторный подход: оценка проводится путем сравнения фактических значений по

предприятию с нормативными значениями выбранных индикаторов, описывающих отдельные функциональные сферы управления экономической безопасностью.

- функциональный: описываются и оцениваются отдельные составляющие системы экономической безопасности. При этом проблематикой подхода является большое количество подходов к структуризации и выделению составляющих.
- ресурсный: проводится оценка угроз и эффективности использования ресурсной базы при обеспечении экономической безопасности.
- программно-целевой: используется несколько уровней интеграции показателей и такие методы их анализа, как кластерный и многомерный анализ.
- стоимостной подход: оценивается уровень капитализации и возможности максимизации прибылей. В отдельных исследованиях объектом оценки является стоимость расходов, необходимых для обеспечения системы экономической безопасности.

Наиболее распространенным подходом к оценке уровня и состояния системы экономической безопасности остается функциональный, поскольку он дает возможность целенаправленного анализа показателей эффективности функционирования исследуемой составляющей, а также позволяет концентрироваться на исследовании роли и влияниях отдельного функционального направления в обеспечении необходимого уровня безопасности.

Также оценивание по функциональным составляющим удобно с точки зрения доступности информационной базы и имеющихся нормативного и методического обеспечения. Анализ уровня экономической безопасности предприятия производится на основе сравнения расчетного значения совокупного показателя с полученными ранее, а также с рассчитанными для сравнения значений этого показателя для аналогичных предприятий. Кроме того, сравниваются текущие и ретроспективные уровни функциональных составляющих экономической безопасности предприятия и выявляется степень влияния изменений состояния функциональных составляющих на изменение совокупного показателя.

После этого проводится функциональный анализ мероприятий, направленных на поддержание необходимого уровня всех составляющих. Он охватывает этапы, начиная от идентификации и анализа угроз и рисков, характерных для различных сфер деятельности, и заканчивая контролем результатов их ограничения и предотвращения.

Функциональный подход в современных исследованиях трансформируется в интегральные показатели и методики, позволяющие сравнивать эффективность управления отдельными составляющими, ресурсами или подразделениями предприятия в системе обеспечения безопасности. Интегральные, коэффициентные методики чаще всего применяют для определения финансовой устойчивости, выявления угрозы банкротства, оценке финансового состояния и его влиянии на перспективы развития предприятий с точки зрения противоэнтропийности предприятия.

В авиационной сфере существующие исследования посвящены общим вопросам технологий соответствия стандартам безопасности воздушного транспорта, финансовым аспектам обеспечения безопасности, экономической безопасности авиакомпаний и аэропортов.

Регулирование и стандартизация по обеспечению уровня авиационной безопасности аэропортов и авиакомпаний осуществляет Международная организация гражданской авиации (International Civil Aviation Organization (ICAO)). Организация осуществляет разработку нормативов, обучение и аттестацию кадров, аудит, сертификацию объектов, предоставляющих услуги по перевозкам авиационным транспортом.

Стандарты ICAO при этом направлены на обеспечение безопасности воздушного движения,

предупреждение террористических угроз, экологических, экономических, техногенных катастроф.

Машиностроительные предприятия, входящие в авиационного сектора, в осуществлении хозяйственной деятельности имеют ряд особенностей, которые формируются технологиями производства, ресурсной базой и рынками сбыта готовых продуктов.

В оценке состояния системы экономической безопасности авиамашиностроительных предприятий важно определить и структурировать факторы, влияющие на уровень безопасности, эффективность развития или являющиеся угрожающе образующими. К основным характеристикам хозяйственной деятельности авиа машиностроительных предприятий можем отнести:

- долговременные сроки выполнения работ, что связано с масштабами производства. Так, например, авиационному заводу нужно не только выполнить полный цикл производства самолета, но и обеспечить непрерывность поставки комплектующих и материалов, то есть финансирование процесса, в соответствии с последовательностью этапов строительства воздушного судна;
- большая стоимость строительства самолетов: как правило, авиастроительный завод начинает строительство первых самолетов нового типа за собственные источники финансирования, обеспечивающие финансирование проектных работ, маркетинговые исследования и формирование рынка сбыта, испытание, производство самолетов за первыми заказами.
- постоянный контроль качества и наращивание уровня сертификации продукции. Для производства продукции, связанной с авиатехникой, необходимо проходить сертификацию у владельца технологии или торговой марки. Также в области авиационной промышленности практикуется лицензирование производства самолетов или комплектующих.

Указанные особенности и факторы осуществления хозяйственной деятельности авиационных предприятий машиностроения определяют основные направления предвидения угроз и прогнозирования эффективности превентивных мер.

Предложенная последовательность отражает стоимостный подход к определению воздействий системы экономической безопасности предприятия, применение которого предполагает учет многоэтапности и длительности производственного процесса, что требует аккумуляции резервов для обеспечения непрерывности производства, кредитоспособности и инвестиционной привлекательности; необходимость сертификации, что обеспечивается конкурентным статусом; учет инновационного развития цифровых и информационных технологий.

## **Заключение**

Выводы из данного исследования и перспективы дальнейших разведок в данном направлении. Проектирование процесса оценки эффективности системы экономической безопасности позволяет совместить различные подходы и методики, согласовать этапы, построить механизмы прогнозирования воздействий на уровень безопасности, обосновать комплекс превентивных мер и спрогнозировать будущие затраты и эффекты от развития.

Перспективы исследований методов управления обоснование направлений развития системы в экономической безопасности промышленных предприятий контексте общего

развития предприятия и машиностроение должны направляться на наращивание его стоимости и разработку методического обеспечения по конкурентоспособности.

### Библиография

1. Анисимов Ю. П., Журавлев Ю. В., Кукусова И. В., Балабанова Е. И., Жильников А. Ю., Елагина Т. В. Пространственный анализ развития инновационного потенциала предприятий // Вестник Воронеж. гос. ун-та инженерных технологий. 2019. № 81 (1). С. 391-396.
2. Антонова, И. И. Роль независимой экспертной оценки в повышении конкурентоспособности высшего образования в России / И. И. Антонова, Ю. А. Репина // Качество. Инновации. Образование. - 2019. - № 6 (164). - С. 36-43.
3. Боев А. Г. К вопросу о содержании и дифференциации понятий промышленный комплекс, кластер и индустриальный парк // Организатор производства. 2020. Т. 28, № 2. С. 7-17.
4. Боев А. Г., Воронин С. И. Использование SCRUM-метода при реализации проекта по внедрению цифровой платформы промышленного предприятия // Организатор производства. 2019. Т. 27, № 2. С. 16-26.
5. Большакова Е.А., Патрушева Е.Г. Региональные кластерные структуры как современная форма реализации кооперационных взаимосвязей предприятий: понятие и основные характеристики / Е.А. Большакова, Е.Г. Патрушева // Управление социально-экономическими системами. №1 2017.
6. Идрисов Г., Княгинин В., Кудрин А., Рожкова Е. Новая технологическая революция: вызовы и возможности для России // Вопросы экономики. 2018. - № 4. С. 7-10.
7. Лукашин Ю.П., Рахлина Л.И. Инновационные кластеры за рубежом и в России / Ю.П. Лукашин, Л.И. Рахлина. // Вестник МИРБИС. - 2019 - №2(18). - С.142-153.
8. Сибирская, Е. В. Трансформация экономики в условиях формирования национальной технологической инициативы // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3: Экономика. Экология. - 2017. - Т. 19, № 3 (40). -С. 21-30.
9. Хайдаров, Р. Р. Профессиональная ориентация: перспективы развития: материалы международной научно-практической конференции / Р. Р. Хайдаров, Г.К. Габдуллина. - Казань: издательство КНИТУ-КАИ. - 2019. - С. 227-229.
10. Шаститко А.Е., Шабалов И.П., Филиппова И.Н. Институты и материалоёмкость производства: новый взгляд на старую проблему // Вопросы экономики. 2018. - № 2. С. 74-76.
11. Быковская Е.В., Шварц Е.Б. Роль образовательной организации в развитии технологического предпринимательства как фактора роста инновационно-технологического аспекта и общего роста экономики региона // Russian Economic Bulletin. 2021. Т. 4. № 5. С. 100 – 107.
12. Яо Биной. Страхование предпринимательских и финансовых рисков // International Law Journal. 2021. Т. 4. № 3. С. 22 – 26.
13. Король О.Ф. Социально-психологический анализ специфики трудовой деятельности как условия для реализации межкультурного взаимодействия в организациях производственной сферы // Обзор педагогических исследований. 2021. Т. 3. № 8. С. 214 – 220.
14. Корягина С.А. Информатизация управления строительством как основы предотвращения техногенных аварий // Строительные материалы и изделия. 2021. Т. 4. № 4. С. 11 – 31.
15. Рогатко С.А. Помещичье винокуренное и свеклосахарное производство второй половины XIX – начала XX в. в России – как центры переработки сельскохозяйственного типа // Исторический бюллетень. 2021. Т. 4. № 3. С. 15 – 21.
16. Иваненко А.С. Когнитивный аспект ментальной модели социальной ответственности бизнеса в предпринимательской среде // International Journal of Medicine and Psychology. 2021. Т. 4. № 1. С. 45 – 51.
17. Терновских В.А. К характеристике развития промышленности Московской области в 1930-е гг. и экологические проблемы // Исторический бюллетень. 2021. Т. 4. № 4. С. 7 – 10.
18. Положенцева Ю.С., Андросова И.В. Приоритеты технологической модернизации промышленного предприятия в условиях трансформации экономики // Russian Economic Bulletin. 2021. Т. 4. № 5. С. 214 – 221.
19. Semenutina, A., Khuzhakhmetova, A., Semenutina, V., Svintsov, I. (2018). A method of evaluating pigment complex wood plants as an indicator of adaptation to dry conditions. World Ecology Journal, 8(1), 69-82. <https://doi.org/https://doi.org/10.25726/NM.2018.1.1.006>
20. Семенютин, А. В. Эколого-биологические особенности таксонов семейства Cupressaceae в дендрологических коллекциях сухостепного региона / А. В. Семенютин, М. В. Цой // Наука. Мысль: электронный периодический журнал. – 2021. – Т. 12. – № 2. – С. 4-34. – DOI 10.25726/q2423-4851-2863-i.

---

## Formation of clusters as a basis for the development of the emergent economy of industrial enterprises

**Semen I. Dvoeglazov**

PhD in Economics,  
Director,  
Starooskolsky branch,  
Russian State Geological Exploration University named after Sergo Ordzhonikidze,  
309500, 14/13, Lenin str., Stary Oskol, Russian Federation;  
e-mail: director@sofmgru.ru

### Abstract

The paper shows that the global economic crisis, the armed conflict on the territory of the country and the consequences of quarantine restrictions for protection against COVID-19 cause instability of Russia's economic development. In such conditions, the search for ways to stimulate the economic development of regions and increase their competitiveness becomes urgent. Small business has the potential to overcome crisis phenomena, but it needs state support to activate its activities. World practice has proven the effectiveness of the functioning of clusters of small enterprises, which is achieved due to the synergy effect. The creation of regional economic clusters with the participation of small enterprises can change not only the management system of individual enterprises, but also the very structure of the region's economy. One of the directions of business activity activation and ensuring the competitiveness of industrial regions is the formation and functioning of clusters with the participation of small enterprises. There are a significant number of definitions of the concept of "cluster". At the same time, a characteristic feature of a cluster is the unification of individual elements (components) into one whole to perform a certain function or to realize (achieve) a certain goal. The analysis of scientific works shows that most scientists understand cluster structures as territorial and sectoral integration associations of enterprises and organizations aimed at innovative development, which complement each other and strengthen their competitive advantages due to the overall synergetic effect.

### For citation

Dvoeglazov S.I. (2022) Formirovanie klasterov kak osnova razvitiya emerdzhentnoi ekonomiki promyshlennykh predpriyatii [Formation of clusters as a basis for the development of the emergent economy of industrial enterprises]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 12 (9A), pp. 215-224. DOI: 10.34670/AR.2022.86.56.060

### Keywords

Emergence, cluster, development, research, industrial enterprise.

### References

1. Anisimov Ju. P., Zhuravlev Ju. V., Kuksova I. V., Balabanova E. I., Zhil'nikov A. Ju., Elagina T. V. Prostranstvennyj analiz razvitiya innovacionnogo potentsiala predpriyatij // Vestnik Voronezh. gos. un-ta inzhenernyh tehnologij. 2019. № 81 (1). S. 391-396.
2. Antonova, I. I. Rol' nezavisimoy jekspertnoj ocenki v povyshenii konkurentosposobnosti vysshego obrazovaniya v Rossii

- / I. I. Antonova, Ju. A. Repina // *Kachestvo. Innovacii. Obrazovanie.* - 2019. - № 6 (164). - S. 36-43.
3. Boev A. G. K voprosu o soderzhanii i differenciacii ponjatij promyshlennyj kompleks, klaster i industrial'nyj park // *Organizator proizvodstva.* 2020. T. 28, № 2. S. 7-17.
  4. Boev A. G., Voronin S. I. Ispol'zovanie SCRUM-metoda pri realizacii proekta po vnedreniju cifrovoj platformy promyshlennogo predpriyatija // *Organizator proizvodstva.* 2019. T. 27, № 2. S. 16-26.
  5. Bol'shakova E.A., Patrusheva E.G. Regional'nye klasternye struktury kak sovremennaja forma realizacii kooperacionnyh vzaimosvjazej predpriyatij: ponjatie i osnovnye charakteristiki / E.A. Bol'shakova, E.G. Patrusheva // *Upravlenie social'no-jekonomicheskimi sistemami.* №1 2017.
  6. Idrisov G., Knjagin V., Kudrin A., Rozhkova E. Novaja tehnologicheskaja revoljucija: vyzovy i vozmozhnosti dlja Rossii // *Voprosy jekonomiki.* 2018. - № 4. S. 7-10.
  7. Lukashin Ju.P., Rahlina L.I. Innovacionnye klastery za rubezhom i v Rossii / Ju.P. Lukashin, L.I. Rahlina. // *Vestnik MIRBIS.* - 2019 - №2(18). - S.142-153.
  8. Sibirskaja, E. V. Transformacija jekonomiki v uslovijah formirovanija nacional'noj tehnologicheskoy iniciativy // *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija 3: Jekonomika. Jekologija.* - 2017. - T. 19, № 3 (40). -S. 21-30.
  9. Hajdarov, R. R. Professional'naja orientacija: perspektivy razvitija: materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii / R. R. Hajdarov, G K. Gabdullina. - Kazan': izdatel'stvo KNITU-KAI. - 2019. - S. 227-229.
  10. Shastitko A.E., Shabalov I.P., Filippova I.N. Instituty i materialojmkost' proizvodstva: novyj vzgljad na staruju problemu // *Voprosy jekonomiki.* 2018. - № 2. S. 74-76.
  11. Bykovskaja E.V., Shvarc E.B. Rol' obrazovatel'noj organizacii v razvitii tehnologicheskogo predprinimatel'stva kak faktora rosta innovacionno-tehnologicheskogo aspekta i obshhego rosta jekonomiki regiona // *Russian Economic Bulletin.* 2021. T. 4. № 5. S. 100 – 107.
  12. Jao Bijuj. Strahovanie predprinimatel'skih i finansovyh riskov // *International Law Journal.* 2021. T. 4. № 3. S. 22 – 26.
  13. Korol' O.F. Social'no-psihologicheskij analiz specifiky trudovoj dejatel'nosti kak uslovija dlja realizacii mezhkul'turnogo vzaimodejstviya v organizacijah proizvodstvennoj sfery // *Obzor pedagogicheskikh issledovanij.* 2021. T. 3. № 8. S. 214 – 220.
  14. Korjagina S.A. Informatizacija upravljenja stroitel'stvom kak osnovy predotvrashhenija tehnogennyh avarij // *Stroitel'nye materialy i izdelija.* 2021. T. 4. № 4. S. 11 – 31.
  15. Rogatko S.A. Pomeschich'e vinokurennoe i sveklosaharnoe proizvodstvo vtoroj poloviny XIX – nachala XX v. v Rossii – kak centry pererabotki sel'skohozjajstvennogo tipa // *Istoricheskij bjulleten'.* 2021. T. 4. № 3. S. 15 – 21.
  16. Ivanenko A.S. Kognitivnyj aspekt mental'noj modeli social'noj otvetstvennosti biznisa v predprinimatel'skoj srede // *International Journal of Medicine and Psychology.* 2021. T. 4. № 1. S. 45 – 51.
  17. Ternovskih V.A. K karakteristike razvitija promyshlennosti Moskovskoj oblasti v 1930-e gg. i jekologicheskie problemy // *Istoricheskij bjulleten'.* 2021. T. 4. № 4. S. 7 – 10.
  18. Polozhenceva Ju.S., Androsova I.V. Prioritety tehnologicheskoy modernizacii promyshlennogo predpriyatija v uslovijah transformacii jekonomiki // *Russian Economic Bulletin.* 2021. T. 4. № 5. S. 214 – 221.
  19. Semenutina, A., Khuzhakhmetova, A., Semenutina, V., Svintsov, I. (2018). A method of evaluating pigment complex wood plants as an indicator of adaptation to dry conditions. *World Ecology Journal*, 8(1), 69-82. <https://doi.org/https://doi.org/10.25726/NM.2018.1.1.006>
  20. Semenjutina, A. V. Jekologo-biologicheskie osobennosti taksonov semejstva Cupressaceae v dendrologicheskikh kollekcijah suhostepnogo regiona / A. V. Semenjutina, M. V. Coj // *Nauka. Mysl': jelektronnyj periodicheskij zhurnal.* – 2021. – T. 12. – № 2. – S. 4-34. – DOI 10.25726/q2423-4851-2863-i.