Стратегические тренды развития кластеров инновационной промышленности

Калинин Владимир Сергеевич
аспирант, МГУ имени М.В. Ломоносова, vladimir.kalinin.msk@gmail.com

Настоящее исследование посвящено анализу стратегических трендов развития кластеров инновационной промышленности в условиях трансформации глобальной и национальной экономики и усиления конкуренции на высокотехнологичных рынках. Актуальность темы обусловлена необходимостью достижения национального технологического суверенитета и растущим запросом на ускоренный рост высокотехнологичного сектора экономики со стороны государства. Цель работы заключается в выявлении ключевых стратегических трендов развития инновационных промышленных кластеров в контексте их влияния на развитие экономики инноваций. Объектом исследования являются инновационные промышленные кластеры, ориентированные на поддержку высокотехнологичных производств и связывающие в единую экосистему инновационные предприятия, научно-исследовательские организации и институты развития инновационной промышленности. В ходе исследования были выявлены и проанализированы наиболее значимые тренды исследуемой сферы, такие как усиление роли цифровых платформ, рост значимости ESG-принципов стратегирования, а также укрепление межотраслевых связей и создание межкластерных сетей

Ключевые слова: стратегия, стратегические тренды, кластеры, инновационная промышленность, экономика инноваций.

ВВЕДЕНИЕ

В условиях ускоряющегося научно-технического прогресса первостепенную роль в обеспечении инновационного экономического роста играют кластеры инновационной промышленности. Кластеры выступают драйверами развития высокотехнологичной промышленности и объединяют в единую систему инновационные предприятия, научно-исследовательские центры, профильные образовательные учреждения и институты поддержки инновационного бизнеса [1].

Актуальность темы настоящего исследования обусловлена усилением конкуренции на высокотехнологичных рынках, требующей развития механизмов коммерциализации инноваций, необходимостью импортозамещения, фокусированием на достижении технологической независимости в стратегически значимых отраслях экономики, цифровизацией, трансформирующей традиционные производственные модели, изменением структуры цепочек создания стоимости и механизмов государственной поддержки инновационной промышленности [2].

Целью статьи является выявление и систематизация стратегических трендов развития кластеров инновационной промышленности в национальном масштабе, оценка их влияния на рост конкурентоспособности экономики и выявление стратегических возможностей и угроз развития инновационных промышленных кластеров. Для достижения целей исследования был сформулирован перечень задач, в числе которых анализ эволюции концепций развития инновационных промышленных кластеров, выявление ключевых факторов успеха современных кластеров инновационной промышленности на основе анализа международного и отечественного опыта и анализ стратегических трендов развития кластеров.

Отличительной чертой исследования является комплексный анализ стратегических трендов развития инновационных промышленных кластеров с учётом актуальных вызовов, таких как цифровизация, технологическая модернизация экономики, развитие ESG-стратегирования, усиление санкционного давления. Практическая значимость настоящей работы заключается в возможности использования представленных результатов органами власти в процессе разработки стратегий кластерного развития, управленческим звеном субъектов экономики инноваций в процессе формулирования стратегических приоритетов и их согласования с приоритетами вышестоящих уровней, бизнес-единицами кластеров при принятии решений стратегического характера, научно-исследовательскими и иными организациями, входящими в состав кластеров.

ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Настоящая работа нацелена на исследование кластеров как драйверов развития инновационной промышленности, ориентированных на всестороннюю поддержку передовых отраслей, в числе которых микроэлектроника, фотоника, робототехника, фармацевтика и др.

Объектом настоящего исследования выступают инновационные промышленные кластеры как институты интеграции субъектов экономики инноваций. К объекту исследования относятся действующие в пределах кластеров предприятия инновационной промышленности, научно-исследовательские организации, профильные образовательные учреждения, институты поддержки высокотехнологичного предпринимательства и инфраструктурные организации.

Предметом настоящего исследования являются стратегические тенденции и перспективы развития инновационных промышленных кластеров, включая институциональные условия формирования и функционирования кластеров, траектории технологического развития, процессы инновационного роста, способы координации участников кластеров, внедрение новых инструментов господдержки и изменение механизмов финансирования кластеров.

Кластеры инновационной промышленности рассмотрены в исследовании как форма функциональной интеграции субъектов экономики инноваций, для которой характерна локализация производств на обособленной территории. При этом исследование сфокусировано на анализе стратегических тенденций развития инновационных промышленных кластеров с учётом институциональных, технологических и иных аспектов. В ходе исследования были применены такие методы как системный анализ трендов кластерного развития и сравнительный анализ концепций развития кластеров. Последовательность выполнения исследования включает теоретико-методологический, аналитический и рекомендательный этапы.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ трендов кластерного стратегирования позволяет выявлять закономерности развития кластеров как ключевых агентов экономики инноваций. Эволюция теоретико-методологических подходов к развитию кластеров характеризуется последовательной сменой этапов от зарождения концепции кластеров и взаимной интеграции основ кластерной и инновационной теорий до развития концепций адаптивного стратегирования.

Стоит отметить, что учёные характеризуют кластеры как индустриальные районы с высоким сосредоточением фирм определённой отраслевой специализации, получающие преференции за счёт использования единой инфраструктуры и благоприятных условий сотрудничества для лучшего взаимодействия и обмена знаниями как одним из ключевых ресурсов современной экономики [3]. Одним из ключевых конкурентных преимуществ кластеров является сокращение издержек инновационных производств за счёт высокой концентрации промышленных предприятий и их территориальной близости к стратегически значимым ресурсам и рынкам сбыта [4].

Полноценное оформление теории кластеров характерно для последней четверти XX века. Одним из ключевых исследователей кластеризации промышленности является американский экономист Майкл Портер, сформулировавший современную концепцию кластеров, согласно которой кластер представляет собой группу территориально взаимосвязанных предприятий, взаимодополняющих друг друга и характеризующихся общностью деятельности. Стратегическая значимость трудов М. Портера заключается в исследовании категории конкурентных преимуществ. Так, в своих трудах вышеназванный учёный исследует причины, лежащие в основе стратегического лидерства наиболее успешных кластеров, изучая систему взаимосвязанных факторов экономического роста [5].

На современном этапе развития экономической науки в исследованиях инновационной промышленности теории кластерного и инновационного развития следует рассматривать в их взаимосвязи. Стоит отметить, что концепция инновационной экономики была дополнена идеями развития кластеров как ключевых агентов экономики инноваций благодаря трудам выдающихся экономистов. В процессе развития теории инноваций Йозеф Шумпетер рассматривал кластеры как субъекты экономики инноваций, ориентированные на рост инновационной активности территорий [6].

В научных трудах кластеры рассматриваются как узлы инновационной активности. При этом особое значение имеет развитие концепции «тройной спирали», в рамках которой в качестве ключевого драйвера инновационной активности кластеров рассмотрено взаимодействие государства, бизнеса и университетов.

На современном этапе развития экономической науки концепции кластерного стратегирования претерпевают значительные изменения в связи с цифровой трансформацией экономики и ростом количества глобальных вызовов [7]. Отдельно стоит отметить появление концепций адаптивного стратегирования. Также стоит отметить, что в условиях цифровой трансформации для разработки стратегий начинают использоваться такие инструменты как искусственный интеллект, технологии больших данных и интернета вещей [8].

Концепции адаптивного стратегирования нацелены на обеспечение гибкости доктрин долгосрочного развития кластеров, увеличение скорости и эффективности реагирования на изменения экономической конъюнктуры, включая наступление чрезвычайных периодов, технологическую трансформацию и рост санкционного давления [9]. Также одной из ключевых тенденций развития методологии стратегирования кластеров на современном этапе является интеграция в стратегии кластеров ESG-критериев, включающих экологические, управленческие факторы и показатели социальной ответственности бизнеса. Стоит также отметить тенденцию, связанную с активным развитием глобальных инновационных связей, формирование транснациональных сетей сотрудничества субъектов экономики инноваций в пределах стран дружественных юрисдикций.

Эволюция теоретико-методологических подходов к стратегированию кластеров характеризуется переходом от статических моделей к динамическим. Так, в условиях современной быстроменяющейся экономики особое значение приобретают концепции адаптивного стратегирования, акцентирующие внимание на имплементации в стратегии механизмов реагирования на экономические шоки и иные вызовы внешней среды. При этом в практике стратегирования кластеров всё чаще применяются цифровые инструменты, такие как искусственный интеллект и технологии Big Data.

С течением времени экономисты переходят от оценки исключительно производственных показателей эффективности развития кластеров к системному анализу показателей устойчивости объекта стратегирования и изучению экологических, социальных и иных сопутствующих факторов в их взаимосвязи, а также проведению комплексной ESG-оценки развития кластеров [10].

Для современных инновационных промышленных кластеров наиболее релевантными являются методологии, интегрирующие методы сценарного стратегирования и учитывающие ESG-критерии, механизмы координации компаний-резидентов кластеров и предполагающие внедрение цифровых платформ стратегического мониторинга и контроля. Данный подход способен обеспечить высокую адаптивность стратегий, устойчивость экономического развития кластеров и ускорение коммерциализации инноваций [11].

Основными стратегическими трендами развития инновационных промышленных кластеров являются цифровая трансформация, углубление кооперации, ориентация на устойчивое развитие и создание промышленных экосистем. Кластеры активно интегрируют цифровые технологии, в числе которых интернет вещей, Big Data, искусственный интеллект, цифровые двойники и технологии 3D-печати. Такой подход позволяет оптимизировать процесс производства, снизить издержки и повысить адаптивность к экономическим и иным шокам. Внедрение цифровых технологий в процессы стратегирования и стратегического управления позволяет кластерам увеличивать производительность и достигать стратегических KPI [12].

Также значимым трендом развития кластеров является углубление кооперации между компаниями-резидентами. На современном этапе развития экономики инноваций кластеры ориентированы на формирование глубокой сетевой кооперации, реализацию совместных научно-исследовательских и опытно-конструкторских проектов, создание единых центров тестирования технологий, совместное развитие коммуникационных платформ, укрепление партнёрских связей в контексте упомянутой выше модели «тройной спирали».

Неотъемлемой частью стратегий кластеров становится реализация принципов устойчивого развития, основанных на ESG-стандартах. Особую значимость приобретает следование экологической повестке, разработка комплекса мер и технологических решений, направленных на снижение выбросов парниковых газов и достижение углеродной нейтральности, поддержка «зелёных» технологий и переход на возобновляемые источники энергии. Также одним из трендов является развитие экономики замкнутого цикла — модели, при которой имеющиеся ресурсы используются максимально эффективно, а производственные отходы перерабатываются и становятся вторичным сырьём. Стоит отметить, что с течением времени экологическая и социальная ответственность приобретает всё большее значение в контексте стратегического брендинга кластеров [13].

Процессы глобализации ведут к формированию транснациональных кластеров. В международном масштабе в рамках дружественных юрисдикций создаются и развиваются партнёрские связи кластеров, транснациональные цепочки создания стоимости. Стоит так же отметить процессы международного обмена инновационными компетенциями и иными ресурсами, значимыми для развития кластеров как субъектов инновационной промышленности.

Одним из ключевых ресурсов развития кластеров являются квалифицированные кадры, в связи с чем в пределах кластеров начинают активно развиваться образовательные экосистемы. Также процесс развития человеческого потенциала характеризуется созданием специализированных образовательных программ, развитие на производстве программ наставничества, формирование культуры непрерывного обучения и привлечение экспертов международного уровня для интеграции лучших практик [14].

Активная государственная поддержка кластеров характерна для современной экономики в связи с возросшей необходимостью достижения национального технологического суверенитета. Широко применяются такие инструменты как целевые субсидии и гранты, налоговые льготы, меры финансовой поддержки инфраструктурных проектов и снижение числа регуляторных барьеров. Особое значение имеет развитие институтов поддержки субъектов инновационной промышленности в пределах кластеров [15].

Кластеры всё больше внимания акцентируют на коммерциализацию разработок и сокращение дистанции между наукой и бизнесом за счёт поддержки центров трансфера технологий, развития бизнес-инкубаторов, стартап-студий, акселерационных программ, привлечения венчурного финансирования.

Одним из стратегических приоритетов развития кластеров является внедрение механизмов адаптации к экономическим шокам и кризисам. Наблюдаемые чрезвычайные периоды продемонстрировали необходимость диверсификации продуктовых линеек, создания резервных цепочек поставок, повышения устойчивости к внешним шокам и развития локальных компетенций.

В ходе исследования стратегических трендов были выявлены возможности, которые необходимо своевременно реализовать для того, чтобы достичь стратегического успеха. В современных условиях первостепенное значение приобретает разработка стратегий кластерного развития с учётом специфики региона локализации производств. Отдельно стоит отметить значимость развития инфраструктуры поддержки, упрощение доступа к финансированию, обмен лучшими практиками, укрепление международного сотрудничества и всесторонней поддержки государственно-частного партнёрства, особенно в сфере исследований и разработок (R&D). При этом для оценки эффективности кластерного стратегирования особое значение имеет внедрение механизмов стратегического мониторинга и контроля [16].

Стоит так же отметить стратегические угрозы, стоящие перед кластерами инновационной промышленности, в числе которых неравномерность развития территорий, недостаточное финансирование инновационных стартапов на ранних стадиях, рост бюрократических издержек, отток квалифицированных кадров, усиление технологической зависимости от стран-партнёров.

Стратегические тренды развития кластеров инновационной промышленности тесно связаны с трендами развития глобальной экономики, в числе которых цифровизация, следование принципам устойчивого развития, усиление роли знаний и человеческого потенциала как стратегически значимых ресурсов. Достижение стратегического успеха основано на слаженном взаимодействии государства, науки и бизнеса, а также способности кластеров своевременно адаптироваться к новым вызовам и находить решения сложных и нестандартных задач быстрее конкурентов. Грамотный подход к стратегированию инновационных промышленных кластеров содействует эффективному развитию экономики инноваций и росту конкурентоспособности страны в условиях современной быстроменяющейся экономики [17].

С целью анализа ключевых трендов развития инновационных промышленных кластеров экономисты используют различные методы стратегического анализа. Одним из наиболее эффективных методов считается PEST-анализ, рассматривающий политические, экономические, социальные и технологические факторы внешней среды объекта стратегирования. Ниже представлены результаты PEST-анализа, сделанного в ходе настоящего исследования на примере объекта исследования – инновационных промышленных кластеров. Проведённый анализ позволяет комплексно проанализировать значимые тренды в контексте их специфики, разделяя тренды на группы по принципу их принадлежности к той или иной тематике, взаимосвязанной с развитием кластеров, к которым, помимо экономики, относятся государственное управление, технологическая и социальная сферы. В таблице 1 представлены результаты PEST-анализа стратегических трендов развития отечественных кластеров инновационной промышленности.

Таблица 1
PEST-анализ стратегических трендов кластеризации

		PEST-АНАЛИЗ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ТРЕНДОВ
P		Политические
		• курс на технологический суверенитет; • поддержка прорывных технологий; • создание технологических альянсов.
E		Экономические
		• импортоопережение как драйвер роста; • рост доли высокотехнологичных производств; • переориентация на новые рынки сбыта.
S		Социальные
		• отток специалистов высокой квалификации; • развитие программ технологических стажировок; • активный рост числа новых рабочих мест.
T		Технологические
		• развитие межотраслевых кластеров; • роботизация высокотехнологичных производств; • внедрение цифровых управленческих платформ.

Источник: составлено автором

По итогу проведения PEST-анализа были выявлены ключевые тренды государственного управления, в числе которых следование курсу на технологический суверенитет, создание международных технологических альянсов, и экономические тренды, включая переориентацию на новые рынки сбыта, рост количества высокотехнологичных производств. В числе выявленных социальных трендов стоит отметить отток высококвалифицированных специалистов, а в числе технологических трендов – развитие межотраслевых кластеров и внедрение цифровых управленческих платформ.

Ниже представлен многоуровневый анализ стратегических трендов развития инновационных промышленных кластеров. Стоит отметить, что представленный в таблице 2 анализ стратегических трендов релевантен теории стратегии, поскольку тренды иерархически сгруппированы по принципу принадлежности к одному из уровней развития экономики – международному, национальному, региональному, кластерному и корпоративному. На международном уровне одним из ключевых трендов является следование ESG-принципам и ориентация на достижение устойчивого экономического роста. На национальном уровне наиболее значимы тренды кластеризации инновационной промышленности и реализации программ поддержки технологического предпринимательства. На региональном уровне стоит отметить развитие межрегионального сотрудничества кластеров и инновационных научно-технологических центров. На кластерном уровне, в свою очередь, наиболее значимы тренды формирования промышленных экосистем, развития гибких производственных цепочек и создания единых цифровых платформ внутри кластеров. На корпоративном уровне при этом стоит отметить наблюдаемый тренд роста кооперационных связей между компаниями-резидентами кластеров.

Таблица 2
Многоуровневый анализ стратегических трендов кластеризации

	МНОГОУРОВНЕВЫЙ АНАЛИЗ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ТРЕНДОВ
Международный уровень	• формирование шестого технологического уклада; • ориентация на достижение устойчивого роста; • формирование технологических альянсов.
Национальный уровень	• ориентация на технологический суверенитет; • кластеризация инновационной промышленности; • поддержка технологического предпринимательства.
Региональный уровень	• развитие межрегионального сотрудничества; • создание научно-технологических центров (ИНТЦ); • специализация на основе конкурентных преимуществ.
Кластерный уровень	• становление промышленных экосистем; • создание единых цифровых платформ; • формирование гибких цепей производства.
Корпоративный уровень	• направление инвестиций в цифровизацию и НИОКР; • рост кооперативных связей между резидентами; • аккумулирование человеческого потенциала.

Источник: составлено автором

Стоит отметить, что одним из ключевых трендов развития экономики инноваций является следование ESG-подходу в стратегировании кластеров. Так, ESG-стратегирование становится основой устойчивого развития инновационных промышленных кластеров. Далее проанализированы стратегически значимые экологические, социальные и управленческие тенденции, оказывающее ключевое влияние на развитие инновационных промышленных кластеров. Первостепенное значение в процессе кластерного стратегирования имеют цифровая трансформация, аккумулирование и развитие человеческого потенциала, реализация экосистемного подхода к развитию кластеров. Далее каждый из вышеназванных трендов детализирован по составляющим. Так, в процессе цифровой трансформации инновационных промышленных кластеров ключевое значение имеет развитие следующих технологий:

промышленный интернет вещей;
цифровые двойники;
технологии больших данных;
системы предсказательной аналитики;
интеллектуальные информационные системы.

При этом для развития инновационных промышленных кластеров так же характерны перечисленные ниже социальные тенденции, оказывающие существенное влияние на развитие объекта исследования:

развитие системы непрерывного образования;
программы наставничества на производстве;
организация системы поддержки талантов;
поддержка технологических стартапов;
формирование среды инновационного роста.

Одним из ключевых трендов развития инновационных промышленных кластеров так же является реализация экосистемного подхода к развитию промышленности. Главные компоненты данного тренда перечислены ниже:

сетевая организация компаний-резидентов;
краудсорсинг технологических решений;
организация цифрового пространства кластера;
внедрение платформенных моделей развития;
партнёрство бизнеса, науки и государства.

В зависимости от специфики исследуемого тренда он может быть благоприятен для объекта стратегирования или же оказывать на него негативное воздействие. Так, в таблице 3 исследуемые выше тренды рассмотрены с точки зрения влияния на объект стратегирования. Ключевые тенденции развития исследуемой сферы разделены на возможности, угрозы и в обобщённом виде представлены в таблице 3 как стратегические факторы макросреды.

Таблица 3
Стратегические факторы макросреды кластеров

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ МАКРОСРЕДЫ	
ВОЗМОЖНОСТИ	УГРОЗЫ
рост гос. поддержки;	зависимость от гос. финансов;
курс на импортоопережение;	технологическая зависимость;
межотраслевые связи;	отток ценных кадров;
цифровизация управления;	бюрократические барьеры;
рост экспортного потенциала;	несогласованность регуляторики;
рост кооперационных связей;	перегрузка системы логистики;
рост кадрового потенциала;	недостаток частных инвестиций;
инфраструктура ОЭЗ;	неэффективный менеджмент;
оптимизация логистики;	геополитическая дестабилизация;
ESG-трансформация;	низкая коммерциализация;
поддержка IT-стартапов.	устаревание мощностей.

Источник: составлено автором

Стоит отметить, что анализ стратегических трендов, а также исследование возможностей и угроз в рамках OTSW-анализа являются неотъемлемой частью аналитической работы при разработке концепции стратегии инновационного промышленного кластера [18].

ВЫВОДЫ

Проведённый в ходе исследования анализ позволил выявить ключевые тенденции развития кластеров в условиях масштабной трансформации экономики инноваций. Основными итогами исследования стали теоретическое осмысление концепций кластеров и анализ трендов кластерного стратегирования. Проведённое исследование подтверждает, что кластеры являются ключевым драйвером развития высокотехнологичных отраслей промышленности и инновационного экономического роста. Практическая реализация предложенных инициатив способна повысить эффективность кластерного стратегирования, содействовать укреплению национального

технологического суверенитета и стимулировать устойчивый рост инновационной промышленности на национальном и региональном уровнях.

Стратегирование кластеров должно быть основано на системном подходе к развитию территорий, базирующемся на активации их инновационного потенциала и всесторонней поддержке субъектов инновационной промышленности, действующих на их территории, а также нацеленности на рост эффективности использования ресурсного потенциала кластера и увеличении его инвестиционной привлекательности. Эффективное стратегирование кластеров ориентировано на поддержку инновационных корпораций, технологических стартапов и нацелено на создание уникального бренда, привлекающего инвесторов и технологических предпринимателей.

Ключевые принципы стратегирования инновационных промышленных кластеров подразумевают всестороннюю поддержку предприятий инновационной промышленности, локализованных на заданной территории. В стратегировании кластеров особую значимость имеет стимулирование прорывных инноваций во взаимосвязи с поддержкой креативных индустрий. В кластерном стратегировании особо важно учитывать необходимость укрепления бренда как ключевого стратегически значимого актива кластера [19].

Устойчивое экономическое развитие как стратегический приоритет развития кластеров инновационной промышленности подразумевает сбалансированный рост экономических, экологических и социальных показателей в соответствии с ESG-принципами стратегирования. В свою очередь, грамотная кластерная стратегия ориентирована на эффективное социально-экономическое развитие объекта стратегирования в долгосрочной перспективе, включая создание благоприятных условий для жизни и реализации предпринимательского и трудового потенциала [20].

Подводя итог, необходимо отметить стратегическую значимость развития единой цифровой платформы информационного обмена, внедрения алгоритмов стратегирования, учитывающих региональную и отраслевую специфику, развития институтов трансфера технологий, усиления межкластерного взаимодействия и концентрации на аккумулировании человеческого потенциала.

Литература

1. Гасанов М. А., Канов В. И. Кластер как структурный институт конкурентоспособности экономики // Вестник Томского государственного университета. Экономика. - 2013. - № 4 (24). – С. 13–21.
2. Бондаренко Н. Е. Государственная политика в условиях формирования инновационной экономики: монография. – М.: Ваш полиграфический партнер, 2011.
3. Тютюшев А. П., Гасанов М. А., Васечко Д. Ю. Кластеры как инновационные экономические структуры сетевого типа // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2011. – № 12 (114). – С. 121–126.
4. Гайша О. Д. Кластеры в национальных инновационных системах // Вестник университета. 2019. № 12. С. 49–55. https://doi.org/10.26425/1816-4277-2019-12-49-55
5. Porter M.E. Clusters and the New Economics of Competition // Harvard Business Review. 1998. Vol. 76, № 6. P. 77-90.
6. Schumpeter J.A. The Theory of Economic Development. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1934. 255 p.
7. Квинт В. Л. Концепция стратегирования. Т. 1. СПб.: СЗИУ РАНХиГС, 2019. 132 с.
8. Мусаев Р. А., Астапов К. Л., Панкратов А. А. Роль кластерной политики в модернизации российской экономики // Проблемы теории и практики управления. 2020. № 10. С. 101–119. https://doi.org/10.46486/0234-4505-2020-10-101-119
9. Квинт В.Л., Новикова И.В., Алимурадов М.К., Сасаев Н.И. Стратегирование технологического суверенитета национальной экономики // Управленческое консультирование. – 2022. – № 9 (165). – С. 57–67.
10. Данилов А. А., Силкина Г. Ю. Принципы функционирования промышленного предприятия в условиях устойчивого развития // Научно-технические ведомости санкт-петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2020. Т. 13. № 5. С. 82–94. https://doi.org/10.18721/JE.13506
11. Квинт В. Л., Трачук А. В., Дзгоев В. Д. Стратегирование национальных и региональных инновационных систем: Дайджест мировых практик для государственного и муниципального управленческого персонала. М.: Бюджет, 2021. 199 с.
12. Журавлев Д. М. Стратегирование цифровой трансформации сложных социально-экономических систем. М. – СПб.: ИПЦ СЗИУ РАНХиГС, 2024. 352 с.
13. Бодрунов С. Д. Нооономика как новая парадигма сбалансированного эколого-экономико-социотехнологического развития // Энергия: экономика, техника, экология. 2014. № 9. С. 32–36.
14. Новикова И.В. Стратегическое управление трудовыми ресурсами предприятия // Экономика промышленности. – 2018. – № 4. – С. 318–326. 102.
15. Каленов О. Е. Инновационная экосистема как основа развития высокотехнологичной промышленности // Вестник Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова. 2020. Т. 17. № 5. С. 126–133. https://doi.org/10.21686/2413-2829-2020-5-126-133
16. Банарцева Е. Д., Ермолина Л. В. Кластеризация экономики как фактор успешного развития регионов России // Основы экономики, управления и права. 2021. № 6(31). С. 46–49. https://doi.org/10.51608/23058641_2021_6_46
17. Кластер как объект инновационной инфраструктуры / Р. А. Мусаев [и др.] // Проблемы теории и практики управления. 2020. № 11. С. 146–165. https://doi.org/10.46486/0234-4505-2020-11-146-165
18. Квинт В. Л. Стратегическое управление и экономика на глобальном формирующемся рынке. М.: Бизнес атлас, 2012. 627 с.
19. Хворостяная А. С. Стратегирование креативной экономики Сингапура: опыт развития трудовых ресурсов // Экономика устойчивого развития. 2023. Т. 54. № 2. С. 136–140.
20. Kvint V. The global emerging market: Strategic management and economics. New York: Routledge, 2009. 488 p. https://doi.org/10.4324/9780203882917

Strategic trends in the development of innovative industrial clusters

Kalinin V.S.
Moscow State University

JEL classification: D24, D41, D84, D92, O11, O12, O31, O32, O34

This study is devoted to the analysis of strategic trends in the development of innovative industrial clusters in the context of the transformation of the global and national economies and increased competition in high-tech markets. The relevance of the topic is due to the need to achieve national technological sovereignty and the growing demand for accelerated growth of the high-tech sector of the economy. The purpose of the work is to identify key trends in the development of innovative industrial clusters and assess their impact on the development of the innovation economy. The object of the research is innovative industrial clusters aimed at supporting high-tech industries and linking innovative enterprises, research organizations and institutes for the development of innovative industry into a single ecosystem. Global trends have been identified and analyzed, such as the increasing role of digital platforms, the growing importance of ESG principles, the strengthening of cross-industry links and the creation of inter-cluster networks

Keywords: strategy, strategic trends, clusters, innovation industry, innovative economy.

References

1. Gasanov M. A., Kanov V. I. Cluster as a Structural Institution of Economic Competitiveness // Bulletin of Tomsk State University. Economics. - 2013. - No. 4 (24). - P. 13-21.
2. Bondarenko N. E. State Policy in the Context of Formation of an Innovative Economy: Monograph. - Moscow: Your Printing Partner, 2011.
3. Tyutyushev A. P., Gasanov M. A., Vasechko D. Yu. Clusters as Innovative Economic Structures of a Network Type // Bulletin of Tomsk State Pedagogical University. - 2011. - No. 12 (114). - P. 121-126.
4. Gaisha O. D. Clusters in National Innovation Systems // Bulletin of the University. 2019. No. 12. Pp. 49–55. https://doi.org/10.26425/1816-4277-2019-12-49-55
5. Porter M.E. Clusters and the New Economics of Competition // Harvard Business Review. 1998. Vol. 76, No. 6. Pp. 77–90.
6. Schumpeter J.A. The Theory of Economic Development. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1934. 255 p.
7. Kvint V.L. The Concept of Strategizing. Vol. 1. St. Petersburg: Northwest Management University of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, 2019. 132 p.
8. Musaev R. A., Astapov K. L., Pankratov A. A. The Role of Cluster Policy in the Modernization of the Russian Economy // Problems of Management Theory and Practice. 2020. No. 10. pp. 101–119. https://doi.org/10.46486/0234-4505-2020-10-101-119
9. Kvint V. L., Novikova I. V., Alimuradov M. K., Sasaev N. I. Strategizing the Technological Sovereignty of the National Economy // Management Consulting. – 2022. – No. 9 (165). – pp. 57–67.
10. Danilov A. A., Silkina G. Yu. Principles of Operation of an Industrial Enterprise in the Context of Sustainable Development // Scientific and Technical Bulletin of St. Petersburg State Polytechnical University. Economic Sciences. 2020. Vol. 13. No. 5. pp. 82–94. https://doi.org/10.18721/JE.13506
11. Kvint V. L., Trachuk A. V., Dzgoev V. D. Strategizing National and Regional Innovation Systems: Digest of Global Practices for State and Municipal Management Personnel. Moscow: Budget, 2021. 199 p.
12. Zhuravlev D. M. Strategizing the Digital Transformation of Complex Socio-Economic Systems. Moscow – Saint Petersburg: Institute of Economics and Management of North-West Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, 2024. 352 p.