

Государственная промышленная политика как инструмент создания условий развития промышленности строительных материалов

Астафьева Ольга Евгеньевна

Канд. экон. наук, зав. каф. экономики и управления в строительстве

ORCID: 0000-0003-3957-790X, e-mail: oe_astafyeva@guu.ru

Государственный университет управления, 109542, Рязанский пр-т, 99, г. Москва, Россия

Аннотация

Повышение конкурентоспособности российской промышленности включает различные инструменты, основным из которых на государственном уровне является промышленная политика. В условиях цифровизации экономики необходимо применять новые подходы для обеспечения промышленного развития, что невозможно без формирования соответствующих условий, адекватных сложившейся ситуации. Представлен экосистемный подход как эволюционное развитие кластерного и сетевого подходов и проявление цифровой трансформации экономики на примере развития промышленности строительных материалов. Проведен анализ современных механизмов и инструментов обеспечения устойчивого развития предприятий, относящихся к промышленности строительных материалов в рамках их экосистемного взаимодействия, наличие которого обусловлено структурными преобразованиями, приводящими к формированию новых моделей функционирования и развития, таких как промышленные экосистемы. При реализации государственной промышленной политики возрастает роль учета способов взаимодействия государства и отраслей, целевым ориентиром которого является достижение приоритетных направлений промышленного развития. Цифровые и технологические решения позволяют преобразовать модель развития промышленности, при которой локализация и концентрация отдельных хозяйствующих субъектов перестают быть определяющими факторами. Предлагаемый экосистемный подход при формировании модели взаимодействия промышленных предприятий создает условия для развития инфраструктуры и функционирования хозяйствующих субъектов в контексте цифровой экономики.

Ключевые слова: конкурентоспособность, промышленность, цифровая экономика, государственная промышленная политика, промышленная экосистема, ресурсная база, модель развития, экосистемное взаимодействие, структурные изменения, ресурсная база

Для цитирования: Астафьева О.Е. Государственная промышленная политика как инструмент создания условий развития промышленности строительных материалов//Управление. 2025. Т. 13. № 1. С. 5–12. DOI: 10.26425/2309-3633-2025-13-1-5-12

State industrial policy as a tool for creating conditions for the building materials industry development

Olga Ye. Astafyeva

Cand. Sci. (Econ.), Head of the Economy and Management in Construction

ORCID: 0000-0003-3957-790X, e-mail: oe_astafyeva@guu.ru

State University of Management, 99, Ryazansky prospekt, Moscow 109542, Russia

Abstract

Improving the Russian industry competitiveness involves various tools, the main of which at the state level is industrial policy. In the conditions of the economy digitalization it is necessary to apply new approaches to ensure industrial development, which is impossible without forming appropriate conditions adequate to the current situation. The ecosystem approach as an evolutionary development of cluster and network approaches and manifestation of the economy digital transformation on the example of the building materials industry development has been presented. The analysis of modern mechanisms and tools for ensuring sustainable development of enterprises related to the building materials industry within the framework of their ecosystem interaction, the presence of which is conditioned by structural transformations leading to forming new models of functioning and development, such as industrial ecosystems, has been carried out. When implementing the state industrial policy, the role of considering the ways of interaction between the state and industries, the target of which is the achievement of priority areas of industrial development, is increasing. Digital and technological solutions make it possible to transform the industrial development model, in which localization and concentration of individual economic entities cease to be determining factors. The proposed ecosystem approach in formation of the model of interaction among industrial enterprises creates conditions for infrastructure development and economic entities functioning in the context of digital economy.

Keywords: competitiveness, industry, digital economy, state industrial policy, industrial ecosystem, resource base, development model, ecosystem interaction, structural changes, resource base

For citation: Astafyeva O.Ye. (2025). State industrial policy as a tool for creating conditions for the building materials industry development. *Upravlenie / Management (Russia)*, 13 (1), pp. 5–12. DOI: 10.26425/2309-3633-2025-13-1-5-12



Введение / Introduction

Государственная промышленная политика является экономическим инструментом управления развитием отдельных отраслей и предприятий. Она обусловлена необходимостью формирования конкурентоспособной экономики посредством создания моделей осуществления деятельности, снижающих диспропорции в отраслевой структуре. Трансформация региональной компоненты государственной промышленной политики в сторону управления структурными преобразованиями способствует внесению изменений на микро-, макро-, мезоуровнях, связывая их между собой и создавая необходимые для развития экономики предприятия условия.

Присутствующая в некоторых регионах пространственная неравномерность размещения производительных сил приводит к диспропорции социально-экономического развития регионов. При проведении исследования теорий размещения производства определено, что уменьшение неравномерности развития достигается за счет новых подходов к формированию на уровне предприятий моделей развития с последующим их масштабированием на макро- и мезоуровнях, когда условия, созданные для функционирования и развития предприятия как социально-экономической системы, переходят на другие уровни и становятся определяющими при выборе модели развития экономики [Афанасьев и др., 2023]. Если раньше улучшение экономической ситуации возлагалось на формируемые кластерные модели или инновационные научно-технологические центры, формируемые также по кластерному принципу, то при появлении платформенных решений становится допустимо применение более современных механизмов и инструментов обеспечения развития, основанных на преимуществах экосистемного взаимодействия субъектов экономики и возможностях, образуемых приращением производственной мощности, благодаря структурным и технологическим преобразованиям, приводящим к формированию промышленных экосистем [Бекмансурова, 2014; Астафьева, 2024].

В связи с этим особое внимание в реализации государственной промышленной политики следует уделить способам взаимодействия государства и отраслей, направленным на реализацию приоритетных направлений развития промышленности посредством преобразования модели ее развития, когда локализация и концентрация хозяйствующих субъектов утрачивает значимость по территориальной принадлежности и определяется однородностью производимой продукции и осуществляемых видов деятельности.

Экосистемный подход в обеспечении устойчивого развития промышленности строительных материалов / Ecosystem approach to ensuring sustainable development of the building materials industry

В соответствии со стратегией развития промышленности строительных материалов формирование конкурентоспособности предприятий, производящих высококачественные строительные конструкции и материалы, относится к числу базовых приоритетов развития и требует проработки задач, ориентированных на решение вопроса создания ресурсной базы на основе использования потенциала межотраслевой интеграции в рамках формируемой экосистемы с согласованием приоритетов развития цифровой экономики [Астафьева, 2024]. Изменение процессов взаимодействия между предприятиями и формирование промышленных экосистем происходят посредством моделей функционирования и развития. Создаваемые условия функционирования для осуществления деятельности предприятий строительной индустрии направлены на интеграционные взаимодействия и отличаются фокусом на выработку сетевых эффектов как результатов-дополнений к основным экосистемным преимуществам, появление которых приводит к повышению эффективности деятельности каждого участника взаимодействия.

Сетевые взаимодействия на данный момент являются недостаточно изученными и требуют проработки соответствующих способов, методов, инструментов и механизмов.

Формирование экосистемы промышленности строительных материалов становится действенным механизмом развития всей строительной индустрии в силу того, что именно эта отрасль является базой материального развития строительного комплекса. Последнее связано с производством строительных материалов, конструкций и изделий и влияет на себестоимость 1 м² жилья, поскольку при формировании стоимости около 50–60 % составляет цена строительных материалов.

Решение задачи снижения себестоимости строительных материалов связано не только с изменением модели функционирования, но и с возможностью применения отходов смежных отраслей при их производстве. Так, вовлечение отходов производства таких отраслей, как горнодобывающая, топливно-энергетическая, химическая и металлургическая, изначально требует формирования хабов по проработке вторичных ресурсов, что станет основой для использования накопленных отходов при изготовлении строительных материалов

с низкой себестоимостью и позволит повысить энергосбережение.

С целью обеспечения объема производства строительных материалов, соответствующего темпам ввода объектов капитального строительства в эксплуатацию с учетом внутреннего спроса и объемов, представленных в программах ввода жилья, необходимо обеспечить:

- технологическое развитие предприятий промышленности строительных материалов за счет применения опережающих и прорывных технологий;
- цифровую зрелость предприятий для их «включения» в экосистему промышленности;
- снижение себестоимости строительных материалов на основе двух базовых составляющих – логистической (приближенность к пунктам добычи нерудных строительных материалов и интеграция в «цифровые» сервисы) и ресурсной (вовлечение вторичных ресурсов, изменение способов использования за счет сетевой интеграции участников);
- повышение конкурентоспособности строительных материалов отечественного производства;
- полное импортозамещение строительных материалов (на данный момент на российском рынке только 6 % строительных материалов являются импортными, однако актуальным остается вопрос импортозамещения оборудования для предприятий, производящих строительные материалы);
- создание условий для устойчивого развития посредством применения новых моделей взаимодействия;
- повышение инвестиционной привлекательности отрасли;
- актуализацию программ развития предприятий, производящих строительные материалы с учетом приоритетов государственной промышленной политики путем координации действий по модернизации их деятельности.

Модернизация технического уровня предприятий приводит к производству новых типов домов под разные ценовые категории, что отражается на повышении спроса. Автоматизация технологических линий способствует изготовлению широкой номенклатуры стройматериалов, что повышает ликвидность и снижает себестоимость продукции.

В экосистеме «локализация» производства посредством облачных сервисов ориентирована на расширение интеграционных взаимодействий по основным бизнес-процессам предприятий, что позволяет отслеживать как финансовые, так и ресурсные и логистические потоки и, как следствие, обеспечивать рост экономики за счет сопряжения их деятельности со смежными отраслями и с учетом направлений социально-экономического развития субъектов в долгосрочной перспективе.

Экосистемное взаимодействие предприятий, научно-исследовательских организаций, центров развития компетенций и образованных сетевых кластеров промышленности строительных материалов повышает их заинтересованность в совместной деятельности, благодаря чему данная модель функционирования становится источником формирования дополнительных материальных и нематериальных инвестиций. Подобного рода объединение создает модель взаимодействия, при которой происходит развитие инфраструктуры промышленности и сокращаются технологические разрывы между показателями результативности замещающей и замещаемой технологии производства. Экосистемный подход в строительной индустрии позволит промышленности выстроить взаимодействия между средним и крупным бизнесом, консолидировать деятельность всех участников строительного рынка с сохранением юридической независимости каждого из них, что предоставит государственным структурам возможность рассматривать строительный комплекс и промышленность строительных материалов как единую конкурентоспособную площадку и механизм, обеспечивающий устойчивое развитие экономики всей индустрии.

Реализуемые ранее Министерством экономического развития Российской Федерации (далее – РФ, Россия) программы поддержки создания территориальных кластеров являются тем базисом, который позволил получить сетевые образования по ряду отраслей, что способствует их встраиванию в экосистему промышленности строительных материалов и обеспечению поступательного развития [Карпинская, 2018].

Промышленность строительных материалов имеет ключевое значение для устойчивого развития экономики, обеспечивая в целом функционирование строительного комплекса с большим объемом устанавливаемых интеграционных взаимодействий. Формирование экосистемы отрасли позволяет реализовать приоритетные задачи государственной политики за счет построения взаимосвязей, цифровизации основных бизнес-процессов, повышения ресурсной результативности и создания эффективной модели развития. Развитие предприятий в рамках экосистемного взаимодействия определяется принципами устойчивого развития, приоритетами государственной промышленной политики, координацией сетевых взаимосвязей и «ценностных» установок.

Предлагаемый экосистемный подход к интеграции бизнес-процессов предприятий предполагает изначальную оценку потенциала хозяйствующих субъектов к сетевым взаимодействиям, что определяется цифровой зрелостью.

Формирование новой модели функционирования и развития промышленности строительных материалов / Forming a new model of functioning and developing the building materials industry

Цифровая экономика повлияла на экономические процессы и привела к появлению новых инструментов обеспечения развития и способов их применения за счет платформенных решений, применяемых в рамках трансформации отраслевой структуры промышленности посредством интеграционных способов выстраивания экономических отношений между хозяйствующими субъектами и использования ресурсов. В условиях экосистемы промышленности строительных материалов конкурентные преимущества модифицируются в экосистемные, которые основаны на рационализации использования ресурсов, формировании сетевых эффектов, приращении знаний на основе накопленного опыта участников взаимодействия, находящих отражение в увеличении объема высококачественных строительных материалов и развитии технологий производства.

Комплементарность технологий и ресурсов участников экосистемы промышленности строительных материалов позволяет обеспечивать устойчивость данной модели и определяется принципами, среди которых базовыми на микроуровне являются:

- принцип координации сетевых взаимосвязей (направлен на установку «ценностных» взаимодействий и увеличение отдачи от деятельности посредством ее регулирования под задачи государственной промышленной политики);
- принцип экономической интеграции (интеграционные процессы в рамках экосистемы направлены на гармонизацию и постоянное развитие);
- принцип преимущества (получение пользы от экосистемного взаимодействия хозяйствующих субъектов, когда способность акторов выпускать дополнительную единицу продукции при меньших издержках определяется различными методами производства продукции и возможностью их замещения).

По мнению Дж. Уорхэма, П. Фокса и К. Гинера, промышленные экосистемы являются сложными экономическими образованиями, осуществляющими деятельность на основе платформы с целью достижения эмерджентности продукции [Wareham, Fox, Giner, 2013]. Однако данное предположение основано на синергетическом эффекте и является по факту его мерой или воспринимается как результат антиэнтропийного фактора. Следует прежде всего учитывать появление новых качеств и свойств в результате экосистемной динамики и способности к обновлению. В качестве

основной составляющей экосистемной модели следует рассматривать масштабирование деятельности и комплементарность цифровых активов, которые, несмотря на юридическую независимость экономических субъектов, позволяют поддерживать устойчивое развитие промышленности строительных материалов. Наличие механизма устойчивого развития экономики предприятий направлено на выстраивание интеграций между участниками, поддержание баланса между ресурсным обеспечением и координацию логистических и производственных бизнес-процессов.

Цифровая экономика создает новые условия для функционирования и развития промышленности — совершенствуются модели ведения бизнеса, механизмы управления интеграционными образованиями и изменение способов координации их деятельности, что отражается в трансформации модели функционирования, в которой совместное использование ресурсов становится экосистемным преимуществом, изменяющим его характеристику как фактора-риска, снижающего устойчивость и преобразующего его в фактор-развития в современных экономических условиях.

В своих трудах Дж. Ф. Мур определил взаимозависимость компаний и комплексное взаимодействие как необходимые компоненты для исследования экосистем [Moore, 1998]. Данные фундаментальные принципы для исследования экосистем на уровне цифровой интеграции следует рассматривать больше не как взаимозависимые компоненты, но как взаимообусловленные по отношению к факторам производства, технологиям и видам продукции с выделением в качестве основных частей данных компонентов, влияющих на появление новых свойств в экосистеме с учетом пространственно-временного фактора. В связи с этим определяются признаки экосистемы промышленности, такие как пространственная взаимосвязь, постоянное развитие во времени, «размытость» пространственных границ, наличие механизма устойчивого развития, средовая эволюция модели функционирования, ориентир на масштабирование деятельности, состоятельность инфраструктуры, координирование по ценностным критериям-векторам развития. Таким образом, в концепции устойчивости промышленных экосистем базисом является модель функционирования, включающая принципы развития и признаки, обусловленные цифровой экономикой и факторами, формируемыми ею для ведения деятельности.

Несмотря на то что в первых проявлениях экосистема рассматривалась только как электронная площадка (маркетплейс), на которой сосредоточены предложения по товарам и услугам, важно разделять данное представление от формируемого в сфере промышленности. Так, платформенные и цифровые

решения — это всего лишь ресурсно-сервисные составляющие экосистемы промышленности строительных материалов, на основе которых упрощаются связи и разрабатываются программы развития, направленные на решение задач государственной промышленной политики по созданию конкурентоспособной среды для развития и согласования стратегии развития со смежными отраслями.

Предприятия благодаря формируемой среде, определяемой автором исследования как пространственно-временная, взаимодействуют, образуя производственно-логистические цепочки, «прослеживаемые» в экосистеме на предмет их оптимизации с целью равномерного распределения и использования ресурсов.

Исследование преимуществ экосистемного взаимодействия предприятий в современных экономических условиях / Research of the advantages of ecosystem interaction of enterprises in modern economic conditions

Приоритеты развития промышленности, реализуемые посредством государственной политики, характеризуются интеграционными взаимодействиями и преобразуют структуру производственных отношений, фокусируясь прежде всего на достижении цифровой зрелости предприятий с последующим определением подходов к устойчивому развитию, в которых цифровизация активов становится возможностью, обеспечивающей данное состояние субъектов хозяйственной деятельности и отражаемой в применяемых механизмах и инструментах.

Информационная инфраструктура экосистемы промышленности строительных материалов позволяет формировать среду, в рамках которой происходит увеличение темпа экономического роста, преобладает выпуск высокотехнологичной продукции, определяются тенденция на технологическое развитие и структурные преобразования, наукоемкие высокотехнологичные производства, образующие потенциал для дальнейшего развития и являющиеся движущей силой эволюции производительных сил и моделей деятельности. Возрастающая роль экосистемных преимуществ определяется межотраслевыми интеграциями, в которых преобладающими становятся интеграционные взаимосвязи по основным бизнес-процессам, в то время как функции, заложенные во второстепенные бизнес-процессы, могут осуществляться предприятиями малого и среднего бизнеса, что определяет их развитие в долгосрочной перспективе с выделением и делегированием непрофильных задач (в рамках аутсорсинга бизнес-процессов).

Немаловажным фактором является формирование потенциала на основе ценностных взаимодействий. Так, изменение модели развития на экосистемную приводит к росту производства, получению новых источников дохода, масштабированию бизнеса и повышению капитализации. Капитальные вложения в развитие прорывных и опережающих технологий направлены на достижение технологического суверенитета, системную интеграцию различных подсистем, повышение эффективности использования ресурсов и образуемого ресурсного потенциала. Цифровизация экономики, базирующаяся на двух компонентах — инструментах информационных технологий и сетевых технологиях — создает условия для развития промышленности посредством развития ресурсной базы предприятий и определяет направления и приоритеты структурных изменений.

Оценка эффективности формируемых экосистемных моделей определяется на основе сравнения результатов деятельности предприятий в экосистеме, отражаемой в виде значения отношения общей экосистемной эффективности к средней по предприятиям-участникам. На микроуровне происходит увеличение стоимости предприятия (бизнеса), капиталовложений и добавленной стоимости. На макроуровне оценивается достижение целевых показателей (ценностные взаимодействия под направления развития промышленности), обеспечивается достижение целей государственной промышленной политики (балансовая матрица «цели—результаты» по уровням: польза для промышленности (субъектов взаимодействия), польза для государства).

При оценке сетевых эффектов экосистемы определяются перспективы капитализации, образуемые в результате взаимодействия, и прогнозное значение прибыли от объединения предприятий в экосистему. Кроме того, следует учитывать интегрирующую функцию логистической системы, которая определяет «входные» и «выходные» ресурсные потоки и возможности развития и устойчивости экосистемы.

Теоретическая концептуализация исследования экосистем в промышленности требует определения механизма обеспечения устойчивости в условиях образуемого взаимодействия [Афанасьев, Райченко, Поляков, 2023]. При рассмотрении теоретических и методологических подходов к изучению свойств экосистемы становится очевидным, что взаимодействия предприятий и интеграция бизнес-процессов отражаются в производственных, экономических, управленческих, технологических, экологических системах, методика оценки которых должна включать набор взаимосвязанных показателей. В связи с этим в экосистемной модели взаимодействия необходимо

отразить структурные изменения как составляющие переходов развития промышленности, когда происходит смена состояний по каждой системе в связи с взаимной обусловленностью процессов. Тогда развитие экосистемы промышленности строительных материалов происходит в результате структурных преобразований, изменяющих ресурсные потоки в производственных и логистических процессах. При этом по каждому ресурсному потоку определяются кластеры, в которых формируется ресурсный потенциал, создающий новые потоки и, как следствие, обеспечивающий развитие ресурсной базы промышленности.

Важной составляющей процесса формирования ресурсного потенциала является обнаруживающееся взаимовлияние в потоках между бизнес-процессами, что приводит к появлению самоорганизующихся процессов. Например, в технологической системе происходит повышение производительности за счет обмена знаниями и возможностей использования ресурсов и технологий в различных бизнес-процессах за счет диверсификации производственной деятельности. Процесс вливания «входных» потоков ресурсов на «выходные» на всех этапах взаимодействий приводит к приращению результирующих показателей и развитию экосистемы. Приращение за счет сетевого эффекта может стать причиной сдвига базовых условий взаимодействия, изменяющего качество системы, характеризуемого появлением новых свойств, способствующих следующему этапу самоорганизации, и дополнительного эффекта (синергетического). Эффективное направление ресурсных потоков происходит только при наличии возможностей, обеспечиваемых имеющейся производственной мощностью. Применительно к капиталовложениям данный эффект можно представить как образование инвестиционного потенциала за счет высвобождения денежных средств, получаемого в результате уменьшения издержек при производстве строительных материалов.

С учетом структурных изменений, влияющих на расширение масштаба производства, обусловленного интеграционными процессами и сетевым эффектом, происходит более эффективное использование ресурсов в формируемой среде. Эффект масштаба оказывает влияние на объемы производства строительных материалов и загрузку производственных мощностей благодаря ресурсному потенциалу экосистемы промышленности строительных материалов и комплексности технологий.

Наряду с наращиванием эффекта масштаба необходимо обозначить преимущества экосистемного взаимодействия в современных экономических условиях, определяемых тем фактом, что самоорганизующиеся процессы способствуют сдвигам в базовых

условиях функционирования предприятий, а также в темпах развития экосистем, что можно объяснить наличием возможности увеличения ресурсного потенциала для дальнейшего развития экосистемы и воспроизводства основных средств.

Заключение / Conclusion

Развитие промышленности строительных материалов является главным потенциалом устойчивости экономики строительной индустрии и смежных отраслей. Оно способствует созданию новых производств, модернизации старых и наращиванию производственной мощности. Промышленные экосистемы позволяют сформировать точки экономического роста, определяющие перспективы развития экономики. Интеграция экосистемного подхода в стратегию развития промышленности строительных материалов состоит в координационно-ценностном регулировании программ развития предприятий по приоритетам государственной политики, направленным на формирование промышленного потенциала отраслей с учетом уровня их развития, вида и специфики деятельности.

Положительный эффект для развития промышленности, получаемый за счет интеграционных образований, определяется оценкой взаимовлияния инструментов, обеспечивающих развитие при использовании возможностей экосистемы при реализации задач государственной промышленной политики. Система показателей, на основе которых определяется потенциал развития промышленности строительных материалов, включает всесторонний анализ формируемой среды, что позволяет определить степень их согласованности как по количественным, так и по качественным характеристикам и формируется по таким системам, как экономическая, экологическая, социальная, управленческая, технологическая, производственная и логистическая. Следовательно, система показателей как совокупность характеризует эффективность экосистемного взаимодействия промышленных предприятий и создается с учетом их свойств на основе положений экономической теории, что позволило отразить устойчивость развития промышленности в целом.

Определены следующие базовые свойства, присущие показателям: сбалансированность, агрегирование (объединение в соответствующие группы), результативность (как ценностная значимость). При этом значимость показателей в группе можно объяснить их влиянием на повышение ресурсного потенциала в экосистеме.

На основе теоретических положений и принципов устойчивого развития в исследовании определена среда взаимодействия хозяйствующих субъектов в аспекте

обеспечения развития и реализации задач государственной промышленной политики. Перспективы повышения эффективности взаимодействия промышленных предприятий в экосистеме зависят от степени их согласованности при осуществлении деятельности по производству строительных материалов, объем которых соответствует требуемому с учетом реализуемых программ развития строительной и смежных отраслей.

Промышленная политика как инструмент поддержки промышленных предприятий на государственном уровне при создании промышленных экосистем позволит максимально использовать преимущества взаимодействия хозяйствующих субъектов за счет получаемого синергетического эффекта. Такая экосистема становится бизнес-средой, благоприятно влияющей на развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности посредством создания соответствующих условий для деятельности.

Актуальность применения экосистемного подхода при формировании новых моделей функционирования

и развития промышленных предприятий, несмотря на наличие присущих ему характеристик адаптивности, самоорганизации и саморазвития, в рамках цифровой экономики должна включать координационно-ценностное регулирование, которое можно представить как элемент механизма обеспечения устойчивого развития, способствующий формированию ценностных взаимодействий между субъектами хозяйственной деятельности за счет «установления» регулятора или оператора цифровой площадки. При этом цифровая площадка является инструментом установления экономических отношений между участниками. Таким образом, будут происходить более результативное взаимодействие между предприятиями, повышение их ресурсного потенциала, приращение знаний и ускорение темпов роста экономики за счет создания соответствующих условий развития и согласованности действий всех участников промышленной экосистемы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Астафьева О.Е.* Преобразование модели развития промышленности строительных материалов с учетом изменения экономической структуры при цифровизации бизнес-процессов. *E-Management*. 2024;1(7):4–14. <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2024-7-1-4-14>
- Астафьева О.Е.* Ресурсная база промышленности строительных материалов как основа устойчивого развития экономики. *Вестник университета*. 2024;1:105–111. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2024-1-105-111>
- Афанасьев В.Я., Райченко А.В., Поляков М.Б.* Исторические подходы, эффективные решения и перспективные разработки отечественной школы управления по мобилизации потенциала экосистем. *Управление*. 2023;3(11):5–14. <https://doi.org/10.26425/2309-3633-2023-11-3-5-14>
- Бекмансурова О.О.* Мультипликативный и синергетический эффекты как экономический результат от создания промышленных кластеров. *Вестник СамГУ*. 2014;4(115):39–42.
- Карпинская В.А.* Экосистема как единица экономического анализа. В кн.: Системные проблемы отечественной мезоэкономики, микроэкономики, экономики предприятий: материалы II конференции Отделения моделирования производственных объектов и комплексов ЦЭМИ РАН, Москва, 12 января 2018 г. М.: Центральный экономико-математический институт РАН; 2018. С. 135–141. <https://doi.org/10.33276/978-5-8211-0769-5-125-141>
- Wareham J., Fox P., Giner C.* Technology Ecosystem Governance. *Organization Science*. 2013;4(25):1195–1215. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2201688>
- Moore J.F.* The Rise of New Corporate Form. *The Washington Quarterly*. 1998;1:167–181. <http://dx.doi.org/10.1080/01636609809550301>

REFERENCES

- Afanasyev V.Ya., Raichenko A.V., Polyakov M.B.* Historical approaches, effective solutions and promising developments of the national school of management for the mobilization of ecosystem potential. *Upravlenie / Management (Russia)*. 2023;3(11):5–14. (In Russian). <https://doi.org/10.26425/2309-3633-2023-11-3-5-14>
- Astafyeva O.E.* Transformation of the development model of the building materials industry with consideration to changes in the economic structure during digitalisation of business processes. *E-Management*. 2024;1(7):4–14. (In Russian). <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2024-7-1-4-14>
- Astafyeva O.E.* Resource base of the building materials industry as the basis for sustainable development of the economy. *Vestnik universiteta*. 2024;1:105–111. (In Russian). <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2024-1-105-111>
- Bekmansurova O.O.* Multiplicative and synergistic effects as economic result from creation of industrial clusters. *Bulletin of SamSU*. 2014;4(115):39–42. (In Russian).
- Karpinskaya V.A.* Ecosystem as a unit of economic analysis. In: System issues of domestic mesoeconomics, microeconomics, and enterprise economics: Proceedings of the II Conference of the Production Objects and Complexes Modeling Department of the Central Economic and Mathematical Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow, January 12, 2018. Moscow: Central Economic and Mathematical Institute of the Russian Academy of Sciences; 2018. Pp. 135–141. (In Russian). <https://doi.org/10.33276/978-5-8211-0769-5-125-141>
- Moore J.F.* The Rise of New Corporate Form. *The Washington Quarterly*. 1998;1:167–181. <http://dx.doi.org/10.1080/01636609809550301>
- Wareham J., Fox P., Giner C.* Technology Ecosystem Governance. *Organization Science*. 2013;4(25):1195–1215. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2201688>