

*В диссертационный совет  
Д ПНИПУ.08.17 на базе ФГАОУ  
ВО «Пермский национальный  
исследовательский политехнический  
университет»*

## ОТЗЫВ

**официального оппонента, доктора экономических наук, профессора  
Рахмеевой Ирины Игоревны на диссертационную работу Кощеева  
Дмитрия Александровича «Разработка методики оценки взаимовлияния  
промышленного кластера и социально-экономической среды региона»,  
представленную на соискание ученой степени кандидата экономических  
наук по специальности**

### **5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (региональная экономика)**

#### **Актуальность темы исследования.**

В условиях затяжного мирового геополитического и экономического кризисов нарастает роль обеспечения технологического суверенитета, экономической безопасности и конкурентоспособности отечественного производства. При решении этих задач назрело понимание необходимости перестройки промышленной политики и подходов к поддержке локаций промышленного развития. И именно эта идея – переосмысления сущности, места и роли кластеров в социально-экономической среде региона пронизывает генеральной линией работу соискателя ученой степени Д.А. Кощеева.

На протяжении многих лет для реализации целей промышленного прорыва на уровне субъектов Российской Федерации сохраняет свою популярность инструмент формирования кластеров. В научной литературе категория промышленных кластеров и вопросы поддержки таких структур проработаны достаточно глубоко. Однако на практике, кластерные инициативы, реализуемые в российских регионах, часто оказываются низкоэффективными. Проводимая субъектами Российской Федерации в их отношении политика не достигает своих целей. Тем не менее, год от года, число региональных проектов, связанных с промышленными кластерами, продолжает расти.

Лица ответственные за реализацию кластерной политики в регионах, при её разработке, склонны опираться на существующие методические подходы, которые, как правило, рассматривают промышленные кластеры изолированно, без учёта факторов той среды, в которую они погружены. Таким образом, не происходит учета взаимодействия социально-экономической среды региона и промышленного кластера, адаптации заимствованных методов к пространственно-временным реалиям. В

результате, при реализации кластерной политики могут возникать не прогнозированные эффекты (как положительные, так и отрицательные), меняющие итоговый результат.

Перечисленные аспекты показывают крайнюю востребованность и актуальность диссертационного исследования Д.А. Кощеева «Разработка методики оценки взаимовлияния промышленного кластера и социально-экономической среды региона», дающего ответы на ряд обозначенных вопросов и вызовов.

### **Анализ содержания диссертации**

Структура диссертации отличается высокой степенью проработки, внутренним теоретико-методическим единством, тщательно выстроенной логикой изложения материала. Текст исследования соответствует академическим нормам. Автор последователен в изложении основных положений диссертационного исследования.

Работа состоит из введения, трёх глав, заключения, списка литературы из 261 источника и 17 приложений. Общий объём диссертационного исследования составил 245 страниц. Объём автореферата - 24 страницы.

Первая глава посвящена анализу существующих подходов к исследованию промышленных кластеров, включая их взаимодействие с социально-экономической средой региона. В её рамках Д.А. Кощеевым приведён собственный инструментарий теоретического анализа, на основе которого проведена систематизация предпосылок кластерной теории (1900-1990 гг.) и её современного развития (1990 – 2022 гг.). Диссертация выделяется внушительной источниковой базы (порядка 1088 единиц), на основе анализа которой автором фактически выстроена модель эволюции взглядов на экономическое пространство и промышленные кластеры от работ А. Смита до концепций предпринимательских систем и промышленных кластеров в индустрии 4.0, появившихся в начале 2020х гг. В рамках анализа им выделено 5 научных школ предвосхитивших кластерную теорию, показано формирование и развитие на их основе шести современных подходов к исследованию промышленных кластеров (классического, административного, агломерационного, системного, сетевого, институционального). Проведён детальный анализ сильных и слабых сторон каждого из этих подходов и показаны их общие фундаментальные проблемы в части фокуса только на одном из измерений промышленного кластера и невнимания к возвратным эффектам влияния промышленного кластера на социально-экономическое развитие региона. С целью решения данных проблем автором разработан оригинальный системно-пространственный подход к исследованию промышленных кластеров. В структуре подхода особого внимания заслуживает авторская модифицированная трёхуровневая модель промышленного кластера с системой структурных элементов дополняющих и расширяющих её.

Вторая глава исследования рассматривает методический инструментарий оценки взаимовлияния социально-экономической среды региона и промышленного кластера. В ней автором обосновано выделено четыре методики универсального характера, их сильные и слабые стороны, приведена оценка частоты использования каждой методики. На основе системно-пространственного подхода разработана оригинальная системно-пространственная методика оценки влияния промышленного кластера на социально-экономическое развитие региона, учитывающая ответное воздействие социально-экономической среды региона на функционирование промышленного кластера. В предложенной методике особый интерес вызывает авторская двухфакторная модель идентификации промышленных кластеров, а также механизм взаимовлияния социально-экономической среды региона и промышленного кластера, лежащий в основе данной методики. В рамках этого механизма влияние кластера на социально-экономическое развитие региона показано с помощью трёх авторских кластерных мультипликаторов, влияние социально-экономической среды региона на функционирование промышленного кластера с помощью трёх авторских кластерных акселераторов. Данный ход в целом решает проблему разделения эффектов кластерной активности в регионе от эффектов, связанных с функционированием регионального промышленного комплекса. Это может быть рассмотрено как значимое достижение автора в ходе диссертационного исследования. Апробация системно-пространственной методики реализована соискателем на примере лесопромышленных кластеров, функционировавших в российских регионах в 2012 – 2021 гг. В ходе анализа взаимовлияния автором продемонстрирован достаточно высокий уровень владения исследовательским математико-статистическим инструментарием, выделены эффекты влияния, построены эконометрические модели. По итогам анализа сформирована «Общая модель взаимовлияния социально-экономической среды региона и промышленного кластера», которая позволяет выявлять и прогнозировать негативные эффекты взаимовлияния. Для автоматизации работы по идентификации негативных эффектов Д.А. Кощеевым разработан программный продукт, на который получено Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Третья глава исследования связана с разработкой модели кластерного развития региона. Для выполнения этой задачи Д.А. Кощеев дополнил инструментарий оценки взаимовлияния промышленного кластера и социально-экономической среды региона, отражающий общие закономерности такой интеракции, интегральным индексом кластерного-мультипликатора-акселератора, который иллюстрирует уровень развития кластерных эффектов в конкретном регионе. Концепция данного индекса представляется достаточно интересной и составляет оригинальную авторскую разработку. Объединив все теоретические и методические наработки, сделанные в лоне диссертационного исследования, автор разработал «Модель управления кластерным развитием региона на основе

эффекта кластерного мультиликатора-акселератора» и связанный с ней «Алгоритм управления эффектом кластерного мультиликатора-акселератора». Данный алгоритм направлен на решение двух задач. Во-первых, идентификацию и нивелирование негативных эффектов взаимодействия промышленного кластера и социально-экономической среды региона. Во-вторых, обеспечение роста кластерного эффекта-мультиликатора акселератора. В рамках алгоритма на основе оценки данного эффекта производится типологизация регионов размещения кластеров. Для каждого типологизационного сегмента разработаны свои спецификации мер кластерной политики. Завершают алгоритм расширенные рекомендации по методам и срокам проведения оценки результатов, а также инструкции по углублённому анализу, который необходим в случаях, если ожидаемые показатели не были достигнуты.

Полученные в рамках исследования результаты вполне согласуются с основным содержанием работы. Основные выводы, теоретические и методические разработки, а также эмпирические результаты опубликованы Кощеевым Д.А. в научных трудах.

### **Научная новизна диссертационной работы:**

Результаты определяющие научную новизну диссертационного исследования могут быть представлены следующим образом.

1) С учетом обоснованной необходимости разработки нового подхода к исследованию промышленного кластера для целей последующего моделирования его взаимодействия с социально-экономической средой региона, на основе системного подхода и элементов подходов пространственно-территориальной группы разработан оригинальный системно-пространственный подход, который в отличии от своих аналогов, обеспечивает равнозначный фокус на двух основных измерениях промышленного кластера, а также рассматривает в своих теоретических построениях влияние промышленного кластера на социально-экономическое развитие региона и воздействие региона на функционирование промышленного кластера как две взаимосвязанные и взаимозависимые стороны одного процесса. Благодаря этому достигается решение одной из значимых фундаментальных проблем современной кластерной теории.

2) В качестве отдельного пункта научной новизны следует признать разработанную автором типологию основных методик исследования влияния промышленного кластера на социально-экономическое развитие региона и влияния социально-экономической среды региона на промышленный кластер. При помощи этой типологии автор показал, что все существующие на сегодняшний день подходы к исследованию промышленных кластеров, при решении задачи анализа интеракции социально-экономической среды региона и промышленного кластера, опираются на четыре базовых методики, видоизменяя и адаптируя их под свой теоретический аппарат. На основе этого стал возможен компаративный анализ современного инструментария

применяемого для исследования взаимовлияния с выделением сильных и слабых сторон каждой методики и обоснована необходимость разработки нового методического инструментария для анализа интеракции промышленного кластера и социально-экономической среды региона.

3) Существенный вклад автора рассматриваемого диссертационного исследования, на наш взгляд, состоит в разработке базирующегося на системно-пространственном подходе одноимённого методического инструментария оценки влияния промышленного кластера на социально-экономическое развитие региона, который учитывает возвратный эффект такого влияния, то есть воздействие социально-экономической среды региона на функционирование промышленного кластера. Подобный шаг позволяет отразить взаимосвязанность и взаимозависимость двух обозначенных процессов взаимовлияния, что открывает широкие возможности для математического моделирования с целью идентификации и нивелирования негативных эффектов, связанных с взаимодействием двух рассматриваемых систем. Особый интерес представляют также использование при оценке влияния системы авторских кластерных мультипликаторов (отражающих воздействие промышленного кластера на социально-экономическое развитие региона) и системы соответствующих им кластерных акселераторов (иллюстрирующих влияние социально-экономической среды региона на функционирование промышленного кластера). Благодаря этому автору удалось решить значимую проблему кластерных исследований, связанную с отделением эффектов, связанных непосредственно с кластерной активностью в регионе от эффектов рост и развития регионального промышленного комплекса.

4) В структуре авторской системно-пространственной методики, в качестве отдельного пункта научной новизны следует отметить «двуухфакторную модель идентификации промышленных кластеров», которая за счёт использования индекса Балассы в авторской модификации, позволяет учесть достижение сравнительного преимущества региона в экспорте товаров определённой группы, в качестве одного из значимых индикаторов кластерной активности наряду с использованием коэффициента локализации. Благодаря этому, была обеспечена более высокая в сравнении с аналогичными методиками точность «двуухфакторной модели» как инструмента идентификации промышленных кластеров.

5) Перспективной с научной точки зрения представляется «Общая модель взаимовлияния социально-экономической среды региона и промышленного кластера», разработанная автором. Она отражает взаимозависимость и взаимосвязь двух процессов влияния: промышленного кластера на социально-экономическое развитие региона и социально-экономической среды региона на функционирование промышленного кластера. Данная модель позволяет своевременно выявлять негативные эффекты взаимовлияния социально-экономической среды региона и промышленного кластера, а также разрабатывать способы их нивелирования.

Особое значение рассматриваемая модель приобретает на этапе разработки кластерной политики, поскольку позволяет прогнозировать последствия возникновения эффектов интеракции. Необходимо отметить так же то, что для более эффективной работы с «Общей моделью взаимовлияния социально-экономической среды региона и промышленного кластера» Кощеев Д.А. разработал специальную компьютерную программу «Индикатор негативных эффектов взаимовлияния социально-экономической среды региона и промышленного кластера», которая была размещена в публичном доступе и зарегистрирована в Реестре программ для ЭВМ Роспатента.

6) С целью интеграции созданных в рамках диссертационного исследования теоретико-методических разработок в практику регионального управления автором исследования разработана связка из двух взаимодополняющих инструментов, в их числе: «концептуальная модель управления кластерным развитием региона» и «Алгоритм управления эффектом кластерного мультипликатора-акселератора». При этом концептуальная модель носит в большей степени установочно иллюстративную функцию, в то время как разработанный на её основе алгоритм – прикладную. Именно он содержит последовательность шагов, реализация которых необходима для полноценного управления кластерным развитием региона. Автором эффективное кластерное развитие региона соотносится с двумя основными целями: снижением негативных эффектов взаимовлияния и обеспечением роста позитивных. В качестве инструмента, работа с которым позволяет обеспечить рост, выступает интегральный индекс кластерного-мультипликатора-акселератора, впервые введённый автором в научный оборот.

7) Высокую ценность для кластерных исследований и практики регионального управления составляет предложенный Кощеевым Д.А. способ оценки результатов кластерной политики, основанный на отслеживании изменения позиции субъекта Российской Федерации на территории которого функционирует промышленный кластер в матрице типологии регионов по интегральному индексу эффекта кластерного мультипликатора-акселератора и динамике изменения этого индекса.

Таким образом, степень научной новизны результатов, полученных в диссертационном исследовании Д.А. Кощеева, может быть оценена как высокая.

### **Практическая и теоретическая значимость результатов работы.**

Теоретическая значимость диссертационной работы Д.А. Кощеева заключается в разработке авторского системно-пространственного подхода к исследованию промышленных кластеров, отличающегося от существующих одновременным фокусом сразу на двух основных измерениях промышленного кластера (социально-экономическом и пространственно-территориальном). К уникальным аспектам этого подхода также относится

особая методика анализа процессов влияния промышленного кластера на социально-экономическое развитие региона и социально-экономической среды региона на функционирование промышленного кластера как взаимосвязанных и взаимозависимых, а также использование для оценки взаимовлияния системы авторских кластерных мультипликаторов и акселераторов, что позволяет отделить непосредственно эффекты связанные с кластерной активностью в регионе от эффектов развития регионального промышленного комплекса.

Практическая значимость работы подтверждается возможностью использования полученных в ней результатов органами региональной и муниципальной власти в части повышения обоснованности принимаемых управленческих решений, а также их взаимодействия с органами власти субъекта Российской Федерации и работы с предприятиями, входящими в региональный промышленный кластер. Последнее подтверждено справкой об использовании результатов докторской диссертации. Кроме того, апробация результатов проведена в рамках образовательного процесса Пермского филиала ФГАОУ ВО Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики».

### **Достоверность научных результатов и обоснованность выводов**

Поставленные в работе задачи полностью соответствуют цели докторской диссертации, а их последовательная реализация определяет получение автором научно обоснованные, аргументированные выводы.

Достоверность результатов и выводов рассматриваемого докторской диссертации определяется применением современного исследовательского инструментария, специализированных программных средств, глубоким комплексным анализом статистических данных, использованием наиболее эффективных методов обобщения, а также согласованностью полученных в работе выводов и оценок с основными фундаментальными положениями современной экономической теории.

Полученные Кощеевым Д.А. результаты также прошли широкую апробацию в рамках конференций регионального, всероссийского и международного уровней. По итогам исследования автором опубликовано 20 работ, в их числе 6 статей в журналах, входящих в Перечень рецензируемых научных изданий, 2 статьи опубликовано в изданиях, индексируемых в базах Scopus и Web of Science. Кроме того, по теме исследования автором издана в соавторстве одна монография, и получено 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ, сама программа размещена в открытом доступе. Полученные в ходе исследования результаты внедрены в деятельность администрации Чайковского городского округа Пермского края.

Исходя из представленной аргументации можно заключить, что полученные Д.А. Кощеевым научные результаты достоверны, а сделанные на их основе выводы обоснованы.

### **Замечания и дискуссионные положения.**

В целом, отмечая высокое качество диссертационного исследования Д.А. Кощеева, приведём некоторые дискуссионные вопросы, пожелания и замечания.

1) На с. 64 диссертации представлены «Основные положения авторского системно-пространственного подхода к исследованию промышленного кластера». Их изучение вызывает следующие вопросы. Во-первых, в качестве одного из элементов ядра кластера указаны «структуры управления кластером» (с 64), однако из текста работы не совсем ясно являются ли они обязательным элементом промышленного кластера или вариативным? Во-вторых, требует уточнение соотношение представленной «структурой управления» и «Модели управления кластерным развитием региона на основе эффекта кластерного мультипликатора-акселератора» (с 158), где в качестве одного из субъектов появляются ранее не отмеченные федеральные органы власти. Кроме того, учитывая федеративную структуру Российской Федерации, в исследовании, на наш взгляд, не совсем раскрыта роль в управлении кластерным развитием региона федеральных структур и их способности оказывать какое-либо значимое воздействие на кластерный эффект мультипликатора-акселератора.

2) На Рис 2.2 (с. 123) приведена «Общая модель взаимовлияния социально-экономической среды региона и промышленного кластера», указано что она может быть использована для идентификации негативных эффектов взаимовлияния. После этого указывается разработка автором программы ЭВМ «Индикатор негативных эффектов взаимовлияния социально-экономической среды региона и промышленного кластера», в которую должны вводиться некоторые готовые значения, при этом алгоритм работы программы не описан. Необходимо пояснить, являются ли в этом случае модель и программа взаимозаменяемыми или взаимодополняющими разработками.

3) На стр. 173 – 175 автором описан способ оценки результатов кластерной политики и делается отсылка на аналогичность действий предыдущим этапам. Учитывая прикладную направленность соответствующего раздела диссертации и описываемой методики, вероятно, весьма выигрышной и более эффективной с практической точки зрения смотрелась бы графическая иллюстрация этого способа в формате пошагового алгоритма.

4) Говоря о неэффективности сложившегося в практике на сегодняшний день кластерного подхода в субъектах Российской Федерации, следует отметить еще проблему выделения региональными органами власти перечня сфер деятельности, где потенциально могут функционировать

промышленные кластеры, после чего уже должны проводиться их идентификация и оценка. Поэтому в качестве дополнения для совершенствования авторской разработки хочется предложить ввести на одном из первых этапов алгоритма управления эффектом кластерного мультиликатора-акселератора расчёт и анализ индексов технологической близости или показателей аналогичных им для решения обозначенной проблемы.

Вместе с тем, приведённые замечания и предложения не снижают общей положительной оценки от диссертационного исследования. В целом поставленные в ней научно-исследовательские задачи решены успешно.

### **Соответствие диссертационной работы указанной специальности.**

Диссертационная работа Кощеева Дмитрия Александровича по содержанию и полноте изложенного материала соответствует паспорту специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (региональная экономика): пункту № 1.1. – «Теории пространственной и региональной экономики»; пункту № 1.2 – «Пространственная организация национальной экономики»; пункту № 1.11. – «Региональная экономическая политика: цели, инструменты, оценка результатов»

### **Заключение.**

Таким образом, диссертационное исследование Кощеева Дмитрия Александровича на тему «Разработка методики оценки взаимовлияния промышленного кластера и социально-экономической среды региона» представленное на соискание учёной степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (региональная экономика), является завершённой, самостоятельной научно-квалификационной работой, в которой представлены научно обоснованные выводы, результаты, теоретические и методические разработки.

Диссертация написана самостоятельно, характеризуется внутренним единством развиваемых теоретических и методических подходов. Все отражённые в исследовании аналитические процедуры выполнены на высоком профессиональном уровне. Опубликованные по теме диссертации научные работы, а также автореферат в полной мере отражают её основное содержание и выводы.

Диссертационная работа соответствует требованиям п.9 – 14 «Положения о присуждении ученых степеней» постановления Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (в редакции от 26.01.2023 № 101), а ее автор Кощеев Дмитрий Александрович достоин присуждения ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (региональная экономика).

Официальный оппонент,  
Рахмеева Ирина Игоревна, доктор  
экономических наук, и.о.  
заведующего кафедрой  
экономической теории и прикладной  
социологии ФГБОУ ВО «Уральский  
государственный экономический  
университет»

Подпись

«20» ноября 2023 г.

Дата

Адрес организации: 620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/ Народной воли,  
62/45, ауд. 568

Телефон:

E-mail: fram\_ur@mail.ru

Наименование научной специальности, по которой была защищена  
докторская диссертация: 08.00.05 – Экономика и управление народным  
хозяйством (региональная экономика)

Я, Рахмеева Ирина Игоревна, даю свое согласие на обработку моих  
персональных данных, связанную с защитой диссертации и оформлением  
аттестационного дела Кощеева Д.А.

20.11.2023

Дата

Подпись

Рахмеева Ирина Игоревна

ФИО

Подпись Рахмеевой И.И. заверяю

«20» ноября 2023 г.



УрГСУ Смирнова Г.А.