

УТВЕРЖДАЮ

Проректор Национального
исследовательского университета
«Высшая школа экономики»


к.э.н., доцент Рощин Сергей Юрьевич

2024 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

Диссертация Максименко Даниила Дмитриевича на тему: «Методы оптимального выбора локации для компаний высокотехнологичного бизнеса на территории регионов Российской Федерации» выполнена в Институте статистических исследований и экономики знаний федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (далее – НИУ ВШЭ).

В период подготовки диссертации соискатель ученой степени Максименко Даниил Дмитриевич работал в Институте статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ в должности младшего научного сотрудника (с июня 2022 года по настоящее время).

В 2018 г. окончил федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова», по направлению 05.03.02 География.

В 2020 г. окончил федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», по направлению 38.04.02 Менеджмент.

В 2023 г. окончил очную аспирантуру федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» по направлению 38.06.01 «Экономика», направленность (образовательная программа) «Экономика и управление народным хозяйством (управление инновациями)».

В 2024 г. сдал кандидатский экзамен по специальности 5.2.3. «Региональная и отраслевая экономика (региональная экономика)» на базе АО «Институт региональных экономических исследований» (ИРЭИ).

Научный руководитель – доктор экономических наук, профессор Фонов Андрей Георгиевич – работает в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» в должности профессора департамента политики и управления факультета социальных наук.

По итогам обсуждения принято следующее заключение.

Актуальность темы

Диссертационное исследование посвящено изучению методов и факторов размещения высокотехнологичного бизнеса в России. Размещение производства оказывает большое влияние на его дальнейшую деятельность на каждом этапе жизненного цикла. Выбор производственной площадки является одним из первых стратегических решений для предприятия, он определяет параметры доступности рынков сбыта, трудовых и производственных ресурсов, некоторые операционные расходы, себестоимость продукции. В случае с высокотехнологичными производствами вопрос размещения стоит еще более остро, так как для таких предприятий важен доступ к ряду специфических ресурсов, например, рынку высококвалифицированных кадров, научной инфраструктуре и т.д.

Следствием санкционного давления на Россию со стороны ключевых стран на рынке высокотехнологичной продукции (США, Германия, Япония), которое привело к разрыву торгово-экономических связей с рядом зарубежных стран, нарушению цепочек поставок, закрытию ряда производств, стало существенное повышение значимости и актуальности задач развития отечественной промышленности. Современная экономическая и геополитическая ситуация обуславливает необходимость создания новых мощностей высокотехнологичных производств с возросшими потребностями как со стороны гражданского сектора, так и со стороны ВПК.

В настоящее время локальные перебои зарубежных поставок преодолеваются путем расширения товарной номенклатуры импорта из дружественных стран или параллельного импорта, однако для формирования технологического суверенитета в среднесрочной перспективе необходимо появление новых и развитие существующих центров высокотехнологичной промышленности. Для решения этой задачи требуется оценка потенциала территории для размещения производств на основе анализа факторов размещения, релевантных, с одной стороны, специфике сектора высоких технологий, а с другой – связанных с особенностями социально-экономического и историко-географического развития России.

Работа Даниила Максименко поднимает вопрос оптимизации процесса размещения бизнеса, проводит обзор и апробацию современных инструментов и методов решения задач размещения с целью формирования научно-обоснованной последовательности действий при выборе локации.

Обоснованность научных положений

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, представленных в диссертационном исследовании, определяется его теоретической и методологической базой. Диссертационное исследование проведено соискателем в несколько этапов.

На основе библиографического анализа сформирован пул факторов, актуальных для анализа размещения высокотехнологичного бизнеса, рассмотрена возможность квантификации факторов на основе доступных в России наборов данных. Кроме того, проведен историко-экономический и историко-географический анализ мотивов размещения передовых производственных предприятий в России и за рубежом.

Анализ методических подходов к размещению бизнеса показал типичные методы выбора локации. Работа с большими массивами микроданных, а также пространственной информации позволила сформировать пошаговый алгоритм создания интерактивной платформы поддержки принятия решений как одного из возможных вариантов оптимизации экспертной работы.

На следующем этапе была подготовлена географическая карта размещения высокотехнологичного комплекса России с использованием микроданных финансовой отчетности высокотехнологичных предприятий. Анализ ареалов размещения предприятий, а также кейсов функционирования отдельных площадок позволил сформировать типологию бизнеса по основным мотивам выбора локации в формате архетипов.

На основе предшествующих этапов сформирована модель машинного обучения, оценивающая потенциал территории для размещения высокотехнологичных предприятий на основе квантифицированных факторов размещения на мезоуровне. Выявлены факторы размещения, имеющие наибольший вес при моделировании.

По результатам исследования и апробации различных методов выбора локации подготовлена концептуальная модель действий при оценке потенциала территории для размещения бизнеса.

Личное участие соискателя ученой степени в получении результатов, изложенных в диссертации

Автор исследования принимал непосредственное участие во всех этапах исследования: постановке задач, сборе и обработке данных, формировании модели машинного обучения, работе в ГИС и построении картографических материалов.

Автором подготовлена база пространственных данных с информацией о более чем 30 показателях, представляющих влияние факторов размещения, релевантных для высокотехнологичной промышленности: всего в базе находится информация о более 100 000 точечных объектах (включая данные о 30 910

высокотехнологичных предприятиях), а также более 2300 площадных и 7000 линейных объектах.

Степень достоверности результатов, проведенных соискателем ученой степени исследований

Среди прочего работа основывается на объективных микроданных финансовой отчетности предприятий, базах открытых данных с доступным набором метаданных. По ходу работы прописаны вероятные ограничения в использовании информационных источников, периметре и методологии исследования. Исследовательские выводы и методологические подходы, сформированные по ходу подготовки диссертации, валидированы в рамках процесса рецензирования статей автора, написанных во время исследовательской работы в рамках аспирантуры.

Научная новизна работы

Исследование имеет высокую научную новизну для российского научного поля, так как применяет наиболее современные методы сбора, обработки и анализа данных, обычно используемые непосредственно в практической деятельности. Результаты исследования могут быть востребованы как со стороны государства для оценки потенциала и поиска решений для развития высокотехнологичного бизнеса на территории, так и со стороны бизнеса для формирования пула локаций, привлекательных для размещения предприятий.

Кроме того, одними из ключевых результатов работы являются картирование и анализ актуальных данных по территориальной структуре высокотехнологичного комплекса в масштабе отдельных муниципальных образований, что подчеркивает наличие межрегиональных ареалов размещения производств. Картографический материал, подготовленный по результатам исследования, позволяет провести оперативный анализ хай-тек-сектора для конструирования самостоятельных исследований и гипотез.

Теоретическая значимость

В современной российской экономической и географической повестке вопрос факторов размещения в целом рассмотрен недостаточно подробно, особенно в приложении к высокотехнологичному комплексу; работы по теме в основном базируются на данных регионального масштаба, из-за чего малоизученной остается внутри- и межрегиональная специфика. В рамках работы:

- представлен анализ ареалов распространения высокотехнологичного бизнеса позволяет выделить отдельные факторы размещения, актуальные для высокотехнологичного бизнеса России на текущий момент;

- выявлен малоизученный фактор сервисной функции высокотехнологичного бизнеса по отношению к менее технологичным отраслям локальной специализации (нефтегазовому сектору, металлургии, энергетике и т.д.), который формирует новые центры развития хай-тека, снижая территориальные диспропорции развития сектора;
- проведена апробация применения машинного обучения для оценки потенциала территории для размещения высокотехнологичного бизнеса;
- сформирована концептуальная модель процесса выбора локации на основе апробированных инструментов и методов.

Практическая значимость результатов, проведенных соискателем ученой степени исследований

Понимание алгоритмов принятия решений и значимости отдельных факторов размещения бизнеса может использоваться для разработки политики по привлечению компаний на территорию, комплексного развития национальной инновационной системы.

Алгоритмы выбора локации в формате построения системы поддержки принятия решений или подготовки научно обоснованного выбора пула локаций на основе машинного обучения готовы к использованию в процессах принятия стратегических решений компаниями в России и на территории стран СНГ.

Методология формирования систем принятия решений (СППР) в вопросах размещения, описанная в работе, является воспроизводимой и несет интерес для крупного бизнеса и ФОИВов.

Апробация работы

Наработки, подготовленные в ходе исследования, были представлены на российских и международных конференциях:

- 1) XXIII Ясинская (Апрельская) международная научная конференция по проблемам развития экономики и общества, (апрель 2022 года, Москва, Россия). Доклад: «Разработка базы микроданных государственных закупок лекарственных средств для анализа фармацевтических рынков в России»;
- 2) XXIV Ясинская (Апрельская) международная научная конференция по проблемам развития экономики и общества, (апрель 2023 год, Москва, Россия). Доклад: «Использование микроданных для анализа науки и технологий: пример России»
- 3) Fifth International Workshop on Environment and Geoscience (IWEG), (июль 2022 года, Циндао, Китай). Доклад: «Geoinformation representation of maritime knowledge flows: new frontiers of coastalization».

Полнота изложения материалов диссертации в публикациях

Основные результаты диссертационного исследования опубликованы в 5 работах общим объемом 3.25, п.л.; личный вклад автора составляет 1.75 п.л.

Научная публикация	Личный вклад	Публикация входит в		
		международные базы данных и системы цитирования (Web of Science/ Scopus/ MathSciNet...)	Список рекомендованных журналов НИУ ВШЭ**	Перечень рецензируемых научных журналов, рекомендованных ВАК
1. Максименко Д. Д. Актуальные факторы размещения высокотехнологичных производств в России // Региональные исследования. 2023. № 4. С. 29–40	0.7 п.л.	нет	да (Список D)	да
2. Maximenko D., Maximenko M. GIS for location planning of banks' physical networks // Regional Studies, Regional Science. 2021. Vol. 8, No. 1. P. 362–365	В соавторстве, личный вклад - 0.25 п.л.	Scopus Q2	да (Список А)	да
3. Mikhaylov A., Maksimenko D., Maksimenko M., Filatov M. Knowledge and innovation dynamics of the Northwest Russia under geopolitical changes // Baltic	В соавторстве, личный вклад - 0.4 п.л.	Scopus Q2	да (Список С)	да

region. 2023. Vol. 15, No. 4. P. 79–103				
4. Mikhaylov A., Mikhaylova A., Maximenko D., Maximenko M., Hvalej D. Coastal regions in the geography of innovation activity: a comparative assessment of marine basins // Geographica Pannonica. 2022. Vol. 26, No. 4. P. 345–355	В соавторстве, личный вклад - 0.2 п.л.	Scopus Q3	да (Список С)	да
5. Mikhaylova A., Maximenko D. et al. Geoinformation representation of maritime knowledge flows: new frontiers of coastalization // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. IOP Publishing. 2022. Vol. 1087, No. 1. P. 012038	В соавторстве, личный вклад - 0.2 п.л.	нет	нет	нет

Публикации полностью соответствуют теме диссертационного исследования и раскрывают её основные положения.

Ценность научных работ соискателя ученой степени

Ценность научных работ соискателя заключается в апробации применения пространственных микроданных для анализа закономерностей размещения бизнеса и оценки влияния отдельных факторов размещения; методов агрегирования и гармонизации данных о науке и образовании с информацией корпоративной отчетности; оценки применимости геоинформационных систем для решения задач размещения предприятий. Указанные результаты были

опубликованы в ведущих отечественных и зарубежных изданиях, а также представлены на научных конференциях. Помимо теоретического вклада в область исследования, опубликованные результаты обладают практической ценностью для области региональной экономики и управления наукой и инновациями, использовались в ряде проектов, проведенных Институтом статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ.

Диссертация Максименко Даниила Дмитриевича на тему: «Методы оптимального выбора локации для компаний высокотехнологичного бизнеса на территории регионов Российской Федерации» – это законченная научно-квалификационная работа, которая соответствует: требованиям пунктов 9, 10, 11, 13, 14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, Паспорту научной специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика» в части пунктов 1.2 «Пространственная организация национальной экономики. Пространственное распределение экономических ресурсов», 1.16 «Оценка и прогнозирование перспектив развития региональных экономических систем» раздела 1 «Региональная экономика» в соответствии с номенклатурой специальностей научных работников, утвержденной Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

Диссертация Максименко Даниила Дмитриевича на тему: «Методы оптимального выбора локации для компаний высокотехнологичного бизнеса на территории регионов Российской Федерации» рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата экономических наук.

Заключение принято на заседании Института статистических исследований и экономики знаний федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» «24» сентября 2024 г., протокол № 5.

Присутствовало на заседании 10 человек.

Результаты голосования: «за» - 8 человек, «против» - 0 человек, «воздержалось» - 0 человек.

Директор Института статистических исследований и экономики знаний,
д.э.н., профессор



Гохберг Леонид Маркович



Подпись заверяю

СПЕЦИАЛИСТ ПО ПЕРСОНАЛУ
УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛА
Азовцев Т. Д.