

В диссертационный совет Д 24.2.386.02  
при ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский  
государственный экономический университет»  
191023, г. Санкт-Петербург  
наб. канала Грибоедова, д.30-32, литер А

## ОТЗЫВ

**официального оппонента Бабкина Александра Васильевича, доктора экономических наук на диссертацию Тишкова Сергея Вячеславовича на тему: «Теория и методология формирования инновационных систем арктических регионов», представленную на соискание ученой степени доктора экономических наук по специальности 5.2.3. - Региональная и отраслевая экономика (экономика инноваций)**

### **Актуальность избранной темы диссертации**

Формирование эффективной инновационной системы выступает основой экономической политики государства. Создание таких систем, как показывает опыт развитых и позитивно развивающихся стран, в существенной мере зависит от выбранной инновационной стратегии. Принятие смешанной инновационной стратегии, направленной на модернизацию развития, требует пересмотра имеющихся вариантов долгосрочного роста с учетом перспективной секторальной структуры экономики. Одним из важнейших требований является обеспечение доступа на равных условиях всех субъектов научно-инновационного процесса, в зависимости от новизны и приоритетности направления их деятельности, ко всем видам государственных ресурсов. Отсюда следует необходимость принятия соответствующих законов и нормативных актов и организации независимой экспертизы.

Тем не менее, вопросам методологического характера в области становления и развития инновационных систем не уделяется еще достаточного внимания. Процессы формирования в настоящий момент являются недостаточно изученными, отсутствуют методики исследования, учитывающие региональную и арктическую специфику.

Перечисленные выше обстоятельства позволяют говорить о том, что диссертационная работа Тишкова С.В. посвящена **актуальной** в настоящее время проблеме формирования и развития инновационных систем арктических регионов.

### **Структура и содержание диссертационной работы**

Структура и логика исследования очерчены поставленной целью и задачами. Работа состоит из введения, 5 глав, заключения, списка использованных источников, который насчитывает 415 источников, и 10 приложений. Исследование представлено на 344 страницах, включая 45 рисунков, 63 таблицы.

В первой главе автор подробно рассматривает содержание и структуру региональных инновационных систем. В качестве анализа автором используется системный подход, через который инновационная деятельность предполагает взаимодействие между всем комплексом экономических, организационных, политических и социальных факторов, которые определяют процесс создания и развития инноваций. В рамках исследования подробно рассматривается содержание структурных элементов инновационной системы и обзор исследований в данной области. В заключении данной главы рассматриваются модели и принципы регионального инновационного развития (стр.17-59).

Во второй главе проводится компаративный анализ научно-исследовательской и инновационной деятельности арктических регионов, в котором выделяются специфических особенностей и множество предпосылок для научно-инновационного развития регионов Арктики. Для этого проводится детальный анализ структуры затрат на научные исследования в регионах Арктической зоны и удельного веса добывающих и обрабатывающих производств, а также обоснование учета ESG-факторов при формировании перспектив устойчивого развития организаций, который способен внести вклад в снижение негативного воздействия хозяйствующих субъектов на окружающую среду, и росту выпуска и внедрения инновационной продукции на территориях присутствия компаний. Для проведения сравнительного анализа и оценки состояния уровня инновационного потенциала (ИП) регионов Арктической зоны автором предлагаются ключевые индикаторы на основе нормированных средних

значений ключевых показателей регионов, приводимых в сопоставимый вид посредством стандартного нормирования. В заключении предлагается авторская разработка оптимальной структуры инновационных систем арктических регионов, которая вносит новые положения в теорию и экономику инноваций в части развития субъектного состава региональных инновационных систем арктических регионов. В заключении главы разработана и апробирована авторская методика оценки инновационных систем арктических регионов, которая построена на одном из методов линейного программирования. В результате сравнения регионов можно определить границу эффективности и оценить состояние региона относительно этой границы (стр.59-120).

Третья глава посвящена формированию инновационных систем на основе инфраструктурного подхода. В рамках исследования проводится детальный анализ существующих моделей и подходов в оценке развитию инновационных систем, и предлагаются организационно-экономические механизмы инновационного развития арктических регионов. В заключительной части третьей главы автором представлен опрос малых и средних инновационных предприятий арктических регионов. К наиболее важным формам поддержки предприятий при реализации инновационной деятельности относятся: венчурное инвестирование, субсидии на оплату части процентной ставки по привлеченным кредитам коммерческих банков, предоставление бюджетных кредитных ресурсов, содействие в привлечении внебюджетных средств, совместное частно-государственное финансирование инноваций, государственный заказ от региона на инновационную продукцию, налоговые льготы (стр.122-179).

Четвёртая глава исследования посвящена разработке методического инструментария оценки субъектов инновационной деятельности арктических регионов, в рамках которого предложены теоретические принципы и многоуровневая система планирования и программирования, в рамках которой предлагаются целевые показатели в перспективе 2027 года. На примере региона Арктической зоны разработана методика мониторинга научно-инновационной деятельности, а также рассмотрены основные подходы к оценке уровня инновационного развития регионов (стр.201-234).

Пятая глава посвящена рассмотрению вопросов связанных с развитием инновационных систем на основе кластерных образований и анализу экономической эффективности. В заключении предложена организационная схема регионального рыбохозяйственного кластера, включающая в себя три функциональных структурных элемента, представленных хозяйствующими структурами, инфраструктурными объектами и ключевыми проектами. Ключевые проекты рассмотрены и представлены в рамках разработанной дорожной карты (стр.246-280).

#### **Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверность**

В диссертационном исследовании Тишкова С.В. в целом следует отметить достаточно высокий уровень теоретической проработки исследуемой проблемы и анализ практической реализации существующих научных разработок в области формирования региональных инновационных систем. Тишков С.В. собрал и провел анализ большого количества исследовательских, методических и фактологических материалов, послуживших основой для предложенных в диссертационном исследовании подходов к формированию инновационных систем. Это позволяет оценить сделанные автором диссертационной работы выводы как достоверные и обоснованные.

Представляется обоснованным и оригинальным используемый автором подход, при котором разрабатывается методика оценки уровня инновационного развития региона. Данная методика апробирована на одном из арктических регионов – Республике Карелия. В результате проведения мониторинга, с учетом возможностей получения информации для предварительных расчетов было выбрано десять показателей. Из них шесть характеризуют научный потенциал для инновационного развития, три показателя происходящие инновационные процессы в регионе и один показатель, при помощи которого происходит оценка результативности инновационной деятельности. В блок показателей, характеризующих научный потенциал для инновационного развития региона включены следующие: численность занятых в науке; численность организаций выполняющих исследования и разработки; затраты на технологические инновации отнесённый к ВРП; внутренние затраты на исследования и разработки

отнесённые к ВРП; затраты на исследования и разработки отнесённые к доходам консолидированного бюджета; число выданных патентов на интеллектуальную собственность. В расчете индекса были взяты равные удельные веса. В раздел характеризующий динамику развития инновационной деятельности, включены следующие показатели: динамика инновационно активных организаций %, число созданных передовых производственных технологий, число использованных передовых производственных технологий. При расчете индекса были взяты равные удельные веса (стр.223-226).

В раздел, определяющий развитие собственно результативности инновационной деятельности, был отнесен показатель объёма инновационных товаров, работ и услуг (стр.223).

Разработанный автором инструментарий, связывающий параметры социально-экономического развития и инновационно-технологического развития регионов, целиком соответствует теоретически обоснованным и применяемым на практике подходам к созданию адекватного целям и задачам конкретного исследования аппарата использования статистических данных.

Проведённой обследование малых инновационных предприятий подкрепляет результаты эмпирических данных и более детально показывает общую ситуацию в сфере прикладных исследований и разработок в арктических регионах. Результаты опроса показали, что из двадцати малых и средних инновационных предприятий практически все производят инновационный продукт или услугу, обладают инновационной технологией и внедряют инновационный продукт или технологию на других промышленных предприятиях (стр.179-187). По результатам опроса выявлены и проранжированы следующие факторы (стоп-факторы), влияющие на развитие отношений бизнеса и науки в инновационной сфере. Наиболее значимыми являются следующие факторы: слабый спрос бизнеса на инновации, недостаточность информации ученых о потребностях бизнеса в инновациях. Наименее значимыми: отсутствие у сторон потребности в сотрудничестве, желание все делать самим. Дополнительно отмечались такие стоп-факторы как слишком теоретизированные научные подходы, оторванность ученых от практических реалий, высокая стоимость и длительность исследований, а также недостаточная потребность в инновациях (стр.186-188).

Предложены автором методы управления инновационным развитием региона в рамках разработки и формирования организационно-экономических направлений при создании инновационных кластеров в регионе соответствуют положениям современной методологии. Методы управления инновационным развитием регионов автор классифицирует на стандартные и нестандартные. К стандартным относит методы планирования, организации, стратегического планирования программирования и планирования. К нестандартным методам автоматизации управленческих процессов в сфере инновационной деятельности, оптимизационные, методы кластеризации, методы непрерывного обучения, накопления и генерации идей (стр.208-209).

Автор прав в том, что инновационные системы обеспечивает объединение усилий государственных органов управления всех уровней, организаций научно-технической, образовательной сфер деятельности и предпринимательского сектора экономики в интересах ускоренного использования достижений науки и технологий в целях реализации стратегических национальных приоритетов страны и выхода экономики регионов на траекторию инновационного роста (с.49, стр.62, с.168).

**Характеристика опубликованных работ по теме диссертации.** Основные результаты диссертационного исследования отражены в 66 научных публикациях общим объёмом 74,45 п.л. (авт. 42,34 п.л.), в том числе в 3 монографиях и 38 статьях в изданиях Перечня рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК РФ, 11 публикациях в журналах международных баз данных Scopus и Web of Science, а также 3 базах данных по инновационному развитию арктических регионов России.

**Новизна научных положений, выводов и рекомендаций.** На методологическом уровне разработана новая методология, которая раскрывается через следующие результаты:

1. Разработана авторская методика по проведению мониторинга научной и инновационной деятельности, в основе которой лежит комплексная оценка потенциала инновационного развития региона. Авторская методика базируется на официальных данных статистической отчётности и сводится к расчёту показателей, характеризующих научный потенциал для инновационного развития региона; показателей, характеризующих развитие инновационной деятельности и показателей, характеризующих развитие

результативности инновационной деятельности. Данная методика была апробирована на примере Республики Карелия и в целом показала неустойчивость первичных показателей, что приводит к отсутствию четкой тенденции для результирующего индекса.

2. Разработаны научно-методические основы формирования системы управления инновационным развитием региона, которые сводятся к созданию условий для осуществления совместного функционирования всех элементов региональной инновационной системы, стимулированию инновационной активности субъектов региональной инновационной системы, путем их участия в инновационных процессах и формированию инфраструктуры инновационной деятельности в регионе. Данные предложения позволяют упорядочить процесс научного изучения современных аспектов формирования и функционирования инновационных систем и на этой основе создаст возможности сопоставления результатов работ различных исследователей в области инновационной экономики.

3. В рамках исследования показано, что невысокий уровень инновационного потенциала и инновационной активности ведёт к замедлению формирования инновационных систем и в целом оказывает негативное влияние на социально-экономическое развитие арктических регионов (глава 2, глава 3 стр.59, стр.122, стр.211).

*На методическом уровне разработаны рекомендации, предусматривающие учёт особенностей региона и использование ключевых показателей, отражающих результаты и затраты инновационной, экологической, социальной и организационно-экономической политики региона. В рамках исследования обоснованы предложения и конкретные рекомендации органам власти по направлениям модернизации научной и инновационной деятельности исходя из анализа инновационных систем и перспектив её развития (глава 5, стр.246, стр.262, стр.271).*

**Практическая значимость и аprobация результатов исследования** заключается в том, что выполненное исследование позволило оценить значение научных исследований, разработок и инноваций в социально - экономическом развитии арктических регионов. Исследование позволило обосновать рекомендации органам государственной власти по развитию и формированию инновационных систем. Основные положения и выводы

диссертации прошли апробацию и докладывались на научно-практических конференциях и семинарах. Учитывая количество опубликованных научных работ, а также достаточно объемный список использованной литературы можно сделать вывод о значительной научно-теоретической и методологической проработке темы исследования.

### **Замечания по диссертационной работе**

Несмотря на высокий теоретический уровень проработки исследуемой проблемы, обоснованность полученных выводов и значимость предложенных практических рекомендаций, диссертационное исследование не лишено определенных недостатков:

1. Широкий обзор литературных источников и критический анализ результатов, полученных зарубежными и отечественными исследователями следовало бы дополнить результатами коллективных научных исследований (стр.17-42). Особое внимание следовало уделить таким исследованиям как: М.А. Эскиндарова, С.Н. Сильвестрова – Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, В.В.Иванова и Н.И.Ивановой - Центр исследований проблем развития науки РАН.
2. На стр.248 автором предложена модель кластера аквакультуры, представленная в виде схемы 5.1. Автор проводит детальный анализ данной схемы и взаимосвязей между акторами данного процесса. Данная схема требует более детального пояснения, поскольку в работе не представлены чётко принципы и механизмы взаимодействия между структурными элементами.
3. Поскольку автор выдвигает подход к формированию инновационных систем, основанный на формировании и развитии кластерной составляющей, следовало бы более подробно обосновать и детализировать вопросы взаимодействия инновационных компаний и государственных структур (с.246-250). В частности, целесообразно включить в работу показатели, характеризующие эффективность взаимодействия государственных органов власти и инновационных компаний (например, количество проектов, поддержанных из фондов развития НИОКР на уровне региона и др.)
4. В диссертационном исследовании, на наш взгляд, недостаточно внимания уделено сфере развития научных услуг на местном, региональном и федеральном уровне (стр.60 – 67). Раскрытие данного положения позволило

бы провести более детальный анализ взаимодействия между сферой научных исследований и разработок и производственными подразделениями на промышленных предприятиях.

5. При разработке методики мониторинга научно-инновационной деятельности автором не обосновывается выбор ключевых показателей для составления интегрального индекса. Данный раздел методики следует дополнительно пояснить в рамках ответов на вопросы (стр.211-220).

6. В рамках разработки автором схемы кластера аквакультуры не рассмотрены вопросы и проблемы в сфере импортозамещения в рамках закупки и поставки оборудования, кормов и т.д. Данные вопросы следовало раскрыть более детально (стр.246-262).

Указанные недостатки не снижают значимости полученных автором результатов. Диссертационное исследование выполнено автором самостоятельно на высоком научном уровне. Полученные результаты достоверны, выводы и заключения обоснованы. Работа базируется на достаточном научно-исследовательском, фактическом и статистическом материале. Автореферат соответствует основному содержанию диссертации.

### **Заключение**

Результаты диссертационного исследования Тишкова С.В. являются достоверными и обоснованными, а защищаемые положения обладают научной новизной, имеют теоретическую и практическую значимость. По результатам диссертационного исследования сформулированы предложения и рекомендации, позволяющие повысить эффективность инновационной деятельности в арктических регионах, посредством построения кластерных структур и совершенствованием процессов управления сферой научно-технологических разработок.

Диссертационная работа полностью соответствует логике научно-исследовательской работы, в ней сформированы новые подходы и методические рекомендации по решению задач формирования и развития инновационных систем. Общий уровень исследования выполнен на высоком уровне, тема исследования представляется актуальной и значимой, поставленные задачи выполнены в полном объеме.

Диссертационное исследование Тишкова Сергея Вячеславовича на тему «Теория и методология формирования инновационных систем арктических регионов» является научно-квалификационной работой, в которой решена

научная проблема, имеющая важное социально-экономическое значение для арктических регионов. Тишковым С.В. разработаны теоретические положения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие страны, что соответствует требованиям п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (текущая редакция), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора экономических наук по специальности 5.2.3.-Региональная и отраслевая экономика (экономика инноваций).

**Официальный оппонент:**

Профессор Высшей инженерно-экономической школы  
ФГАОУ ВО Санкт-Петербургский политехнический университет  
Петра Великого, доктор экономических наук, профессор

Бабкин Александр Васильевич

«20» декабря 2024г.

Шифр научной специальности, по которой защищена докторская диссертация: 08.00.05 –  
Экономика и управление народным хозяйством  
(экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами:  
промышленность)

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»,  
195251, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, дом 29.

Тел: +7 (812) 534-73-31 e-mail: babkin@spbstu.ru, al-vas@mail.ru

