

В диссертационный совет  
Д 212.354.20  
при ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский  
государственный экономический университет»

## **ОТЗЫВ**

Официального оппонента, кандидата экономических наук,  
старшего научного сотрудника  
Ивановой Людмилы Викторовны  
на диссертацию Киккас Ксении Николаевны на тему:  
«Состояние и перспективы освоения арктического пространства  
циркумполярными странами», представленную  
на соискание ученой степени кандидата экономических наук  
по специальности 08.00.14 – Мировая экономика

### **1. Актуальность темы диссертационного исследования**

В настоящее время Арктика привлекает растущее внимание различных стран мира. В частности, это вызвано реализацией масштабных проектов, а также усилением международных контактов в регионе. Арктическое пространство можно охарактеризовать как международное сообщество стран вокруг Северного Ледовитого океана, совместно занимающихся решением глобальных и региональных проблем.

Арктический регион отличается большим разнообразием в сфере экономики, экологии, региональной политики. Научные исследования по проблемам развития Арктики начались в XX веке, а в XXI веке мировое сообщество пришло к осознанию значимости региона для мировой экономики. Обобщение опыта освоения арктических территорий на современном этапе позволяет использовать его как с научной, так и с практической точки зрения, в том числе с точки зрения разработки арктических стратегий.

В диссертации Ксении Николаевны Киккас затронуты важные аспекты современных тенденций освоения Арктики, которые вызвали и вызывают огромный интерес отечественных, зарубежных исследователей, широкой общественности и властных структур. Колоссальные запасы минерально-сырьевых ресурсов, возможность кратчайшего пути между Европой и Юго-Восточной Азией морем, а также между Америкой и Юго-Восточной Азией по воздуху, роль Арктики в решении таких глобальных проблем человечества, как энергетические, проблемы формирования устойчивых природных систем определяют перспективное значение Арктического региона в мировой экономике.

На основе выявленных особенностей, проблем и перспектив освоения пространства Арктики циркумполярными странами в условиях существующего между ними торгово-экономического взаимодействия и складывающихся мировых тенденций диссертант формулирует собственную позицию по вопросу анализа освоения Арктики этими странами, выявляет и обобщает положительные и отрицательные практики, аргументирует целесообразность использования предлагаемых подходов, моделей, концепций освоения арктического пространства Россией.

Обобщение опыта освоения территорий Арктики циркумполярными странами позволяет с научно-практической точки зрения использовать его на современном этапе, в том числе, при разработке арктических стратегий, учитывая, как положительные эффекты, так и различные риски, возникающие в процессе освоения.

В условиях огромного интереса стран мира к богатствам Арктики и возможностям арктического пространства актуальность применения инструментов для анализа и оценки его освоенности циркумполярными странами, разработки методических подходов к сравнительной оценке освоенности арктического пространства стран, позволяющих увидеть различия между странами, оценить недостатки и преимущества

взаимодействия циркумполярных стран на фоне мировых тенденций не вызывает сомнений.

Представленный в диссертационном исследовании анализ торгово-экономических отношений циркумполярных стран и базовые положения анализа и оценки освоенности ими арктического пространства, процедура моделирования транспортных коридоров на базе модели авторегрессии распределённого лага и сравнения международных транспортных коридоров в Арктике, концепция реализации возможностей России на рынке кроссполярных воздушных маршрутов соответствуют поставленным целям и задачам исследования.

Тема диссертационной работы Киккас К.Н. представляется актуальной как с научной, так и с практической точки зрения. Выполненное Киккас К.Н. исследование особенностей, проблем и перспектив освоения пространства Арктики и полученные результаты исследования обладают высокой теоретической и практической значимостью.

## **2. Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций**

Обоснованность и достоверность научных положений, полученных выводов и рекомендаций, представленных в диссертационной работе Киккас К.Н., обеспечена глубоким анализом трудов отечественных и зарубежных ученых, посвященных вопросам исследования проблем рационального использования природных ресурсов Арктики и форм развития северных регионов, социально-экономическим исследованиям, изучению проблем устойчивого развития Арктики, повышения качества жизни на Севере, оценки человеческого потенциала, включая исследования пространственного развития, ключевой роли Северного морского пути и воздушных коммуникаций в социальном и экономическом развитии арктических территорий. Для решения поставленных задач использовались научно



признанные инструменты, проведенные расчеты базировались исключительно на данных официальной международной статистики.

Автором собрана база данных по восьми циркумполярным странам мира, за период с 2000 по 2020 год, источником которой стали материалы, касающиеся проблем развития Арктики: ВТО, ОЭСР, МВФ, ЮНКТАД, Всемирного банка, Арктического Совета, публикации и отчеты Всемирного Экономического Форума, Bloomberg, Центра международной торговли, Администрации Северного морского пути, Международной Службы воздушного движения (ATS), Государственной корпорации по организации воздушного движения в Российской Федерации.

Результаты диссертационного исследования Киккас К.Н. докладывались на международных научно-практических конференциях и круглых столах, а также опубликованы в 7 статьях в журналах из списка изданий, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ, в 23 статьях в изданиях, индексируемых в международной базе цитирования Scopus и Web of Science.

### **3. Новизна и значимость научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

В качестве наиболее существенных результатов исследования, обладающих научной новизной и полученных лично соискателем, можно выделить следующее:

а) Разработан методический подход и проведен анализ торгово-экономического взаимодействия циркумполярных стран (стр. 56-95 диссертации), взаимодействия в сфере экологии и природопользования (стр. 104-108), арктических стратегий циркумполярных стран (стр. 108-114). Сформулированы принципы методического анализа: системный подход к исследованию, количественная оценка процесса, существование динамики процесса, взаимозависимость процессов (стр. 116, 117 диссертации).

В качестве основных показателей сравнения уровней развития торгово-экономического взаимодействия циркумполярных стран в диссертационной работе выбраны: внешнеторговый оборот, экспорт товаров в ценах FOB, импорт товаров в ценах CIF, чистые потоки прямых иностранных инвестиций инвесторов–резидентов, чистые потоки прямых иностранных инвестиций инвесторов –международных компаний (стр. 57-84 диссертации).

Автором построена серия лепестковых диаграмм, позволяющих сопоставить потоки ПИИ между странами циркумполярной зоны и каждой страны с глобальной экономикой в целом (стр. 96-104 диссертации).

Следует отметить использование системного подхода в методике анализа, при котором автор рассматривает Арктику как единый объект исследования и представленные выводы о том, что происходит в торгово-экономической сфере циркумполярных стран (стр. 56-95 диссертации), сфере экологии и природопользования (стр. 104-108 диссертации), каково содержание арктических стратегий циркумполярных стран при условии, что цель развития общего арктического пространства у стран одна.

По результатам анализа получен вывод об уровнях развития торгово-экономического взаимодействия циркумполярных стран: перераспределение торговых потоков в сторону США, начиная с 2016 года; восстановление уровня внешнеторгового оборота России в 2018-2019 гг., но не за счёт роста экспорта, а за счёт роста импорта из стран - основных циркумполярных партнёров; увеличение внешнеторгового оборота между США и каждой из циркумполярных стран и другие.

б) На основе анализа научных подходов интегральной теории автором предложена методика сравнительного анализа и прогнозирования освоенности арктического пространства циркумполярными странами на основе анализа и прогнозирования динамики интегральных индексов (стр. 140-150). Индексы представляют собой агрегированные показатели, основанные на нескольких других показателях. Автор разделяет арктическое



пространство страны на шесть субпространств (социально-демографическое, инновационно-технологическое, природно-экологическое, производства и рынков, социальной инфраструктуры, производственной инфраструктуры), и выбирает показатели, оценивающие освоенность каждого арктического субпространства страны (стр. 171-175 диссертации). Каждый показатель, оценивающий арктическое субпространство, преобразуется в индекс в определенном году. Индекс освоения арктического пространства для каждой страны определяется как сумма индексов субпространств. Результатом является индекс освоения арктической территории каждой страны в динамике (стр. 175 диссертации). Такой подход позволяет сравнивать освоенность арктического пространства циркумполярными странами (стр.175 диссертации).

В качестве модели прогнозирования освоения арктического пространства страной автор выбрал ADL – модель (модель авторегрессии распределенного лага, autoregressive distributed lags), коэффициенты которой показывают значение факторов освоения (стр.149). С целью улучшения точности прогноза ADL – модели в работе используется ARCH – модель (стр.150). Представлена аргументация относительно выбранных показателей, оценивающих освоенность каждого арктического субпространства страны.

с) Предложена методика сравнительного анализа и прогнозирования развития Северного морского пути и его сравнения с другими транспортными магистралями. В качестве инструмента анализа предлагается использовать ADL – модель, потому что в данной модели текущее значение эндогенной переменной (объём перевозимых грузов) зависит как от прошлых значений этого показателя, так и от текущих и прошлых значений экзогенных переменных (ледовая обстановка, портовая инфраструктура, связь, количество ледоколов, объём перевозимых грузов через Южный морской коридор и др. факторы) (стр.166-170 диссертации). Анализ возможностей Северного морского пути проведён в контексте развития других транспортных магистралей: Северо-Западный проход вдоль берегов

Канады, Транссибирская магистраль, Южный морской путь через Суэцкий канал (стр.176-191 диссертации). Приводятся математические модели Северного морского пути, Северо-Западного прохода вдоль берегов Канады, Транссибирской магистрали, Южного морского пути через Суэцкий канал (стр.191-197 диссертации). Аргументируются результирующий показатель и влияющие факторы.

d) В результате изучения трудов российских и зарубежных авторов, практики по проблематике выполнения крупных и значимых проектов автор предлагает концепцию государственно-частного партнерства развития Северного морского пути (стр.197-216). Автор подчёркивает, что в вопросе о государственно-частном партнерстве с Россией по освоению Арктики теоретически заинтересованы многие страны, но готовы сотрудничать лишь Германия, Южная Корея, Норвегия, Китай и Япония. В работе предлагается использовать концепцию программно-целевого управления развитием портов и инфраструктуры СМП (стр. 201), описываются два сценария развития Северного морского пути (оптимистичный и пессимистичный) (стр. 210-211 диссертации), приводится структура целей развития Северного морского пути (стр. 214 диссертации).

e) В результате обобщения принципов и методов математического моделирования процессов автор разрабатывает математическую модель арктического пространства, используя ADL-модель. Разработанная трехуровневая модель предполагает представление арктического пространства в виде целевых субпространств с использованием институционально-функционального подхода к моделированию пространств, который позволяет описать арктическое пространство в виде совокупности целевых арктических субпространств и их функций. Функцией конкретного арктического субпространства является способность удовлетворять конкретные потребности общества. Деятельность человека в арктическом субпространстве рассматривается с позиции институтов.



f) Следуя сформулированному принципу системного подхода к анализу освоения арктического пространства, автор провёл анализ роли воздушного пространства Арктики (конкретно кроссполярных перелётов) в международном бизнесе. Для воздушных перевозок между многими городами Северной Америки и регионами Азии полярные маршруты обеспечивают более эффективную маршрутизацию, что приводит к сокращению времени полета, расхода топлива и выбросов (стр. 225 диссертации). Базируясь на результатах анализа потенциальных возможностей воздушного пространства Арктики, автор формулирует концепцию вовлечения в международный бизнес арктического воздушного пространства российской Арктики.

В рамках диссертационного исследования предлагается методический подход формирования комплексной целевой программы развития (КЦПР) кроссполярных воздушных маршрутов, пролегающих над территорией Северного Ледовитого океана и соединяющих Северную Америку со странами Восточной и Юго-Восточной Азии через воздушное пространство России. Комплексная целевая программа развития (КЦПР) кроссполярных воздушных маршрутов в виде альтернативного графа содержит альтернативы технологического, экономического, геополитического содержания, позволяющих повысить конкурентоспособность компаний и регионов, участвующих в кроссполярных маршрутах. Показано, что вовлечение в международный бизнес арктического воздушного пространства российской Арктики, в том числе, дает стимул к развитию национальных аэродромных комплексов, включая развертывание сети спутниковой коммерческой связи. Кроссполярные маршруты становятся неким драйвером такого развития, и, вместе с развитием Северного морского пути, создается синергетический эффект развития арктических регионов РФ.

g) В целях обеспечения практической применимости предлагаемой концепции программно-целевого управления развитием портов и инфраструктуры СМП, концепции комплексной целевой программы



развития кроссполярных воздушных маршрутов автор выделяет арктическое пространство России и проводит анализ его текущих проблем (стр.123-140 диссертации). Результаты анализа текущих проблем арктического пространства России являются исходной информацией для комплексных целевых программ развития: «Развитие инфраструктуры СМП» и «Развитие международного бизнеса на базе кроссполярных воздушных маршрутов», которые автор предлагает моделировать альтернативным графом. Автор на содержательном уровне анализирует основные элементы освоения арктического пространства и проблемы, характеризующие это освоение. На основе рассмотренных элементов и факторов освоенности выделены основные риски, связанные с освоением арктического пространства. Представлена обобщённая таблица, демонстрирующая риски, связанные с функционированием определённых систем и объектов. Например, риски функционирования автомобильной транспортной системы: недостаточная проходимость автомобильных дорог; слабая техническая оснащённость автомобилей и уровень обеспечения спецтехникой; недостаточное развитие автомобильной транспортно-коммуникационной сети в условиях северных широт. К рискам воздушной транспортной системы относятся: недостаточный уровень развития инфраструктуры аэропортов и летательных объектов; низкая пропускная способность аэропортов; недостаточное количество аэропортов. Риски инновационно-технологической системы: уменьшение количества выданных патентов; уменьшение числа людей, получающих высшее образование; недостаточное количество научно-исследовательских проектов; недостаточное количество используемых передовых производственных технологий. Автор предлагает классификацию методов прогнозирования рисков и учёт рисков освоения арктического пространства при разработке комплексных целевых программ развития российской Арктики (стр.140 диссертации).

#### **4. Теоретическая и практическая значимость диссертационного исследования.**

Теоретическая значимость диссертационного исследования состоит в разработке теоретических подходов к анализу торгово-экономического взаимодействия циркумполярных стран и сравнительному анализу освоенности арктического пространства циркумполярными странами в условиях современной роли Арктики в мировой экономике.

Практическая значимость диссертационного исследования содержится в обобщении опыта освоения циркумполярными странами арктических территорий и сформулированных рекомендациях по использованию соответствующего опыта на современном этапе, в том числе при разработке международных арктических проектов, учитывая, как положительные эффекты, так и различные риски, возникающие в процессе освоения.

### **5. Замечания по диссертационной работе**

Как в любом самостоятельно выполненном и обладающим научной новизной диссертационном исследовании, наряду с достоинствами работы Киккас К.Н. и высоким уровнем ее выполнения, имеется ряд замечаний:

1. При анализе торгово-экономического взаимодействия циркумполярных стран, автор, рассматривая иностранные инвестиции, фокусируется на прямых иностранных инвестициях, не уделяя должного внимания портфельным иностранным инвестициям – виду иностранных инвестиций, при котором происходит приобретение части акций с целью получения дивидендов (стр.55-107).

2. Результаты анализа арктических стратегий циркумполярных стран изложены в работе по каждой стране отдельно. Для более наглядного представления было бы целесообразно свести их в единую таблицу.

3. Все принципы методического анализа освоения арктического пространства циркумполярными странами, которые используются в различных методиках, изложены в одном параграфе (2.1 диссертации). Рассмотрение соответствующей методики могло бы быть полезным при изложении базовых принципов и в методике анализа.



4. При разработке методики сравнительного анализа освоенности арктического пространства циркумполярными странами на основе анализа динамики индикаторов автор утверждает, что с использованием методики возможно выполнить: сравнительную оценку освоенности арктического пространства страны с неарктическим пространством страны; сравнительную оценку освоенности арктического пространства страны со всем пространством страны; сравнительную оценку освоенности арктического пространства страны с арктическим пространством других стран (стр. 140-150 диссертации). Сравнительный анализ освоенности арктического пространства с вычислением интегральных индексов приведён только для восьми стран: Дания, Исландия, Канада, Норвегия, Россия, США, Финляндия, Швеция (стр. 171-176 диссертации).

5. При классификации арктических субпространств в разных разделах диссертации автор использует различные подходы. Так, на странице 117 автор говорит о том, что «В данном исследовании выделены следующие типы арктических субпространств: 1. Экологическое субпространство. 2. Субпространство природных ресурсов. 3. Производственное субпространство. 4. Социально-инфраструктурное субпространство. 5. Демографическое субпространство. 6. Водное субпространство. 7. Воздушное субпространство». Однако на странице 144 диссертации автор приводит несколько другой перечень арктических субпространств: «Нами предлагается следующее разделение арктического пространства страны на субпространства: социально-демографическое субпространство; инновационно-технологическое субпространство; природно-экологическое субпространство; субпространство производства и рынков; субпространство социальной инфраструктуры; субпространство производственной инфраструктуры».

Возникает вопрос, какие виды субпространств автор считает в итоге субпространствами циркумполярных стран?

6. Анализируя то, как циркумполярные страны осваивают Арктику, в диссертации автор приводит различные термины. То речь идет о субпространствах освоения («Статистические данные по выделенным субпространствам арктических регионов циркумполярных стран представлены в Приложении к параграфу 3.1 (см. табл. 3.1.1- 3.1.7 Приложения)», стр. 174 диссертации); то о сферах освоения («Стратегическую роль Арктические территории имеют в следующих сферах: а) природно-ресурсная; б) экономическая; в) военная; г) экологическая; е) геополитическая» (стр. 44 диссертации)).

#### **6. Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней**

Диссертационное исследование Киккас К.Н. представляет собой самостоятельную, логически изложенную, завершённую научную работу, отвечающую требованиям актуальности исследования, научной новизны, теоретической и практической значимости. Результаты исследования и сформированные рекомендации полностью отражены в содержании диссертационной работы.


Опубликованные Киккас К.Н. научные статьи и автореферат диссертации содержат результаты, полученные в ходе выполнения диссертационного исследования.

Содержание диссертационного исследования соответствует следующим пунктам Паспорта научной специальности 08.00.14 – «Мировая экономика» Высшей аттестационной комиссии Министерства науки и высшего образования Российской Федерации: п. 7. «Международная экономическая взаимозависимость. Обеспечение устойчивого развития национальной и мировой экономики. Стратегии национального экономического развития»; п. 22 «Развитие международной транспортной инфраструктуры и телекоммуникаций, их роль в интернационализации мирохозяйственных связей»; п. 25 «Национальная экономика отдельных стран в системе мирохозяйственных связей: проблемы оптимизации



взаимодействия и обеспечения национальных экономических интересов. Международные экономические противоречия, их причины и способы разрешения».


Диссертационное исследование Киккас Ксении Николаевны на тему: «Состояние и перспективы освоения арктического пространства циркумполярными странами» полностью соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 года, а его автор, Киккас Ксения Николаевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.14 – «Мировая экономика».

Официальный оппонент  Иванова Людмила Викторовна  
старший научный сотрудник Института  
экономических проблем им. Г.П. Лузина  
Кольского научного центра РАН,  
Обособленное подразделение Федерального  
государственного бюджетного учреждения науки  
Федерального исследовательского центра  
«Кольский научный центр Российской академии наук»  
(ИЭП КНЦ РАН),

Кандидат экономических наук  
по специальности 08.00.05 –  
Экономика и управление  
народным хозяйством,  
старший научный сотрудник

«11» августа 2021 года

*Подпись Ивановой  
Людмилы Викторовны  
по месту работы  
удостоверен  
и.о. секретаря-референта  
ИЭП КНЦ РАН Решетова О.А.*



184209, Мурманская обл., г. Апатиты, ул. Ферсмана, 24А,

тел. + 7 815-55-76-472

e-mail: [iep@iep.kolasc.net.ru](mailto:iep@iep.kolasc.net.ru)