

В диссертационный совет Д 212.354.02  
при ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский  
государственный экономический  
университет»,  
191023, Санкт-Петербург, наб. канала  
Грибоедова, д.30-32, лит. А

## **ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА**

Карха Дмитрия Андреевича, доктора экономических наук, доцента, профессора  
кафедры логистики и коммерции ФГБОУ ВО «Уральский государственный  
экономический университет»

на диссертационную работу Никишова Сергея Ивановича на тему:  
«Формирование и развитие адаптивно-интегрированной логистики на платформе  
искусственного интеллекта», представленную на соискание ученой степени  
доктора экономических наук по специальности 08.00.05 – Экономика и  
управление народным хозяйством (логистика)

### **Актуальность темы диссертационного исследования**

В период становления нового экономического уклада в логистике наблюдается растущая потребность во внедрении инновационных методов управления цепями поставок. Изменчивость рыночной конъюнктуры, наличие тесных хозяйственных связей с потребителем, высокая динамичность технологических процессов, выражающаяся в быстрой смене ассортимента выпускаемой продукции, требует оперативного реагирования на изменение внешних и внутренних условий, с целью сохранения рыночных позиций на фоне конкурентов. В среднесрочной перспективе Россия может столкнуться с низкими темпами экономического роста, тогда отечественным логистическим провайдерам придется действовать в условиях высокой конкуренции, быть готовым к сокращению внутренних затрат и внедрению технологических и маркетинговых инноваций.

Учёные - экономисты, российский бизнес ищут новые методики и методологический инструментарий, позволяющий стимулировать деятельность логистических провайдеров в условиях цифровизации экономики. Современная

логистика вступила в новую эпоху трансформаций, когда применение инноваций становится критическим фактором успеха. Большие данные, искусственный интеллект, интернет вещей, блокчейн и другие технологии неизбежно способствуют трансформации логистики не только в части применения инструментальных средств, но и в части изменения методологических принципов и подходов в управлении цепями поставок. Опыт применения инновационных технологий в деятельности логистических провайдеров должным образом еще не обобщен, достаточно мало рекомендаций по использованию интеллектуальных технологий для совершенствования процессов управления логистическими процессами. Всё вышеизложенное свидетельствует об актуальности выбора темы диссертационного исследования.

Разработанные положения развивают существующую научную базу в сфере логистики и управления цепями поставок.

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

Приведенные в диссертационном исследовании научные положения, выводы и рекомендации являются обоснованными и достоверными, что подтверждается следующим:

- в качестве теоретической базы исследования использованы концептуальные положения и научные труды отечественных и зарубежных учёных в сферах экономики и логистики;
- применением системного подхода, методов сравнительного анализа и обобщения, классификации и моделирования систем, графической интерпретации данных.

Обоснованность сформулированных в диссертационном исследовании научных положений, выводов и рекомендаций выражается в согласованности и отсутствии противоречий фундаментальным положениям теории и практики логистики.

Информационную базу исследования составляет значительное количество научных трудов отечественных и зарубежных ученых, по тематике исследования, а также законодательные и нормативные документы Российской Федерации,

Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, данные статистических и аналитических изданий, Федеральной службы государственной статистики, аналитических агентств, интернет - ресурсов и собственные разработки автора.

Соискателем сформулирована обоснованная цель диссертационного исследования, разработана методология формирования и развития адаптивно-интегрированной логистики для отечественных провайдеров-участников цепей поставок на основе применения компланарных потоков в условиях становления цифровой экономики России, а также определены задачи исследования, что нашло отражение в структуре диссертации.

Содержательный анализ диссертации показал высокую компетентность автора, методическую последовательность построения работы и практическую направленность исследования. Диссертация является целостным, логично структурированным научным трудом, состоящим из введения, пяти глав, заключения, списка литературы и приложений.

В первой главе «Формирование и развитие интегрированной логистики в условиях цифровой экономики» автором проведен анализ факторов и особенностей развития интегрированной логистики (стр. 17-24), выполнен анализ влияния современных информационных технологий на логистический инструментарий (стр. 35-43), а также проведен анализ цифровой трансформации логистических бизнес-моделей в условиях становления цифровой экономики и выделены основные факторы, способствующие управлению потоковыми процессами на основе возможности их адаптации к функционированию бизнес-структур в условиях рынка, реакции на внешние факторы (стр. 44-58), что позволило диссертанту обобщить положительный опыт управления цепями поставок и бизнес-процессами логистических провайдеров.

Вторая глава диссертации «Особенности развития потоковой теории логистики на основе технологий искусственного интеллекта» посвящена анализу существующей классификации информационных потоков и введению двух новых классификационных признаков, позволяющих уточнить существующую

классификацию в условиях циркулирования информационных потоков в неоднородной информационной среде (стр. 74-80), разработке теоретических основ методологии развития адаптивных потоков для организации деятельности логистических провайдеров на основе само адаптирующихся компонентов информационных систем (стр. 85-93), применению компланарных потоков для повышения конкурентоспособности отечественных провайдеров и анализу цифровой трансформации интегрированной логистики (стр. 105-119).

В третьей главе «Основы методологии развития адаптивно-интегрированной логистики» представлен анализ современных логистических концепций в условиях четвертой промышленной революции (стр. 124-132), раскрывается понятие и экономическая сущность адаптивно-интегрированной логистики, особенностью которой является наличие двухсторонних интеллектуально-адаптивных обратных связей, что является своего рода второй производной от классической адаптивности в логистике (стр. 133-147), осуществлен анализ рисков при адаптивной интеграции логистических бизнес-процессов и анализ факторов повышения качества логистических услуг в условиях цифровой экономики.

В четвертой главе разработана модель управления компланарными потоками на основе нечётких алгоритмов, позволяющая автоматизировать выработку рекомендаций и поддержку принятия решений (стр. 183-190), разработана модель оценки рисков логистических провайдеров на основе компланарных потоков и лингвистических переменных, используемая при проектировании цепей поставок для автоматизации процесса выбора наиболее оптимального решения, например, наименее рискованная сделка, наиболее надежный поставщик и т.д. и получения количественной оценки истинности экспертного заключения (С. 204 – 218).

В пятой главе «Концептуальная архитектура адаптивного сервиса и оценка экономической эффективности логистических провайдеров» разработаны принцип самоадаптации на основе специальных коэффициентов в блоке мета-данных, передаваемых в информационном потоке вместе с информационным сообщением (стр. 229-231), архитектура компланарных потоков для логистических провайдеров (стр. 232-240).

Следует отметить логическую взаимосвязь и корректность решенных в исследовании задач, которые позволили сформулировать выводы и рекомендации в соответствии с поставленной целью исследования.

### **Научная новизна и достоверность выводов и положений, сформулированных в диссертационном исследовании**

Научная новизна заключается в решении важной народно-хозяйственной задачи по разработке основ методологии формирования и развития адаптивно-интегрированной логистики за счёт применения интеллектуальных технологий и платформенных решений.

Основные результаты диссертационной работы, составляющие научную новизну, заключаются в следующих положениях:

1. Предложены новые трактовки понятийного аппарата логистики в области управления цепями поставок для логистических провайдеров. Сформулированы авторские определения понятий: «компланарные потоки» и «адаптивно-интегрированная логистика», а также предложены новые классификационные признаки для информационных потоков, раскрывающие особенности их обращения в виртуальном пространстве с учётом факторов неопределенности (стр. 76-84, 61-75, 94-106) (*п. 4.1 Паспорта специальности ВАК РФ 08.00.05*).

2. Разработаны основы методологии формирования и развития адаптивно-интегрированной логистики для автоматизации управления взаимодействием между участниками цепей поставок на основе интеллектуальной двунаправленной адаптивной интеграции как логистических потоков, так и бизнес-процессов (стр. 90-93, 97-105, 132-147); (*п. 4.1 Паспорта специальности ВАК РФ 08.00.05*).

3. Сформирована методика проектирования компланарных потоков на основе интеграции логистических информационных систем участников цепей поставок с использованием аппарата теории нечетких множеств при обращении специфичных данных, циркулирующих в логистических бизнес-процессах, что позволяет повышать эффективность взаимодействия в цепях поставок в целом (стр. 179-190); (*п. 4.12 Паспорта специальности ВАК РФ 08.00.05*).

4. Предложена архитектура и алгоритм работы интеллектуального модуля для информационной поддержки динамической устойчивости логистических провайдеров, а также формирования и развития компланарных потоков в виртуальной среде (стр. 237–245); (*п. 4.17 Паспорта специальности ВАК РФ 08.00.05*).

5. Разработаны алгоритмы управления компланарными потоками на основе теории цепей Маркова, которые позволяют управлять планированием, спросом существующих и потенциальных клиентов на логистические услуги в условиях высокой волатильности рынка (стр. 220–227); (*п. 4.17 Паспорта специальности ВАК РФ 08.00.05*).

6. Построена экономико-математическая модель управления рисками логистических операций на основе аппарата теории нечётких множеств в режиме реального времени с использованием лингвистической переменной, позволяющий в автоматизированном режиме производить оценку логистических рисков и вырабатывать наиболее выгодное решение для всех участников логистической цепи (стр. 198–211). (*п. 4.12 Паспорта специальности ВАК РФ 08.00.05*).

Выводы и основные результаты диссертационного исследования получили апробацию в статьях, докладах и тезисах на международных и всероссийских научных конференциях по тематике исследования, проходивших в 2015–2021 гг.

Диссертационное исследование имеет практическую значимость, разработанные предложения и подходы позволяют применять полученные результаты при совершенствовании бизнес-процессов логистических провайдеров.

Представленные положения и разработки были внедрены в производственный процесс и практическую деятельность компаний: ООО «Норбит» (ГК Ланит), ООО «Транспортные технологии», ООО «Трансгруз», а также используются в учебном процессе ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации».

Основные положения диссертации и результаты исследования отражены в 40 опубликованных работах, в том числе 4 монографиях, 2 публикациях в изданиях,

индексируемых в международной базе данных SCOPUS и в 20 научных статьях в изданиях, рекомендуемых ВАК РФ.

### **Общие замечания по диссертационной работе.**

Положительно оценивая диссертационную работу в целом, следует высказать отдельные замечания по работе, которые возникают в процессе заявленной автором проблемы. Не снижая её научного уровня и имеют спорные и дискуссионные моменты, на которые следует обратить внимание:

1. В диссертационном исследовании сформулирована экономико-математическая модель адаптации информационных потоков на основе нечёткой композиции (стр. 185-191). Однако автором не показан способ получения исходных весовых коэффициентов, послужившей основой для формирования результирующей матрицы, на основе которой предполагается поддержка принятия решений и ранжирование экономических контрагентов.

2. В тексте диссертации автор не рассмотрел вопросы выбора инструмента для обработки исходных данных, а сразу приводит применение нейронных сетей уже с заданной структурой (стр. 192–201), не раскрывая их существенные характеристики. Остаётся открытым вопрос, почему для подготовки решения логистическими провайдерами применяется именно нейронная сеть, а не, скажем, рекомендательные системы или генетические алгоритмы, ведь все существующие современные IT-технологии обеспечивают выполнение функций и критериев интегрированной логистики?

3. На наш взгляд, в диссертационной работе недостаточно полно раскрыта функциональность компланарных потоков в информационном пространстве. Не приведены конкретные показатели, характеризующие рассматриваемые процессы, на основе которых предполагается построение цепей поставок и реализация адаптивности обратных связей. С нашей точки зрения, это усложняет доказательную базу при оценке корректности выбора оптимального варианта из всех имеющихся.

4. В диссертации автор предлагает комплекс организационно-экономических

мероприятий для повышения конкурентоспособности логистических провайдеров. Однако, остается непонятным следующий факт, могут ли предлагаемые мероприятия применяться для клиентов данных провайдеров, и как учитываются их потребительские предпочтения?

**Заключение о соответствии диссертационной работы критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней.**

Диссертационная работа Никишова С.И. на тему «Формирование и развитие адаптивно-интегрированной логистики на платформе искусственного интеллекта» представляет собой самостоятельную, законченную научно-квалификационную работу, в которой раскрыта актуальная тема, обладающая теоретической и практической значимостью.

Работа удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук. Исследование базируется на достаточном количестве исходных данных, примеров и расчетов. Результаты, полученные Никишовым С.И., имеют научную новизну, Выводы автора обоснованы проведенным анализом, а предложения и рекомендации достоверны и имеют практическое значение.

Научные статьи и автореферат диссертации полностью отражают основное содержание исследования. Полученные результаты важны как с точки зрения теоретического, так и практического использования

Проведенная проверка текста диссертации и автореферата при помощи системы «Антиплагиат» показала достаточный уровень соблюдения авторской этики. Фактов необоснованных заимствований не выявлено. На весь заимствованный материал имеются оформленные ссылки.

Оформление диссертации и автореферата, таблиц, рисунков и приложений в целом соответствует установленному стандарту оформления результатов научных исследований (ГОСТ 7.0.11–2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления»).

Диссертационная работа отвечает требованиям п.п. 9-14, Положения о

