

В диссертационный совет 99.0.125.02,  
созданный на базе ФГБОУ ВО «Петербургский государственный  
университет путей сообщения Императора Александра I»  
и АНО ВО «Международный банковский институт  
имени Анатолия Собчака»

## **ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА**

доктора экономических наук, профессора

Барыкина Сергея Евгеньевича

на диссертацию

Гулого Ильи Михайловича

на тему «Теория и методология экономической оценки цифровых платформенных решений в сфере грузовых смешанных перевозок на основе железнодорожного транспорта», представленную на соискание ученой степени доктора экономических наук по специальности 5.2.3 – «Региональная и отраслевая экономика (транспорт и логистика)»

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

Актуальность выбранной соискателем темы диссертационного исследования не вызывает сомнений: переход к новому технологическому укладу вызывает существенные изменения в технологиях производства, предоставления услуг во всех отраслях экономики, безусловно, затрагивая и транспорт. Это, в свою очередь, является основой изменения бизнес-моделей и методологии управления транспортными организациями, а также предполагает появление новых методов оценки рисков и эффектов, связанных с цифровыми преобразованиями, внедрением участниками перевозок совместных платформенных решений.

Современные отраслевые системы на современном этапе эффективно развиваются за счет конвергенции участников на электронных площадках, которые дают возможность использования значительного объема накапливаемых данных как ценного актива, ресурса приращения добавленной стоимости. Единые электронные цифровые платформы, на которых контрагенты строят бизнес-отношения в процессе производства, предоставления товаров и услуг, становятся инструментом непрерывного оцифрованного процесса принятия эффективных платформенных решений. Сами бизнес-процессы, технологии, обеспечивающие производство и распределение товаров и услуг, реализуются сегодня все в большей степени с использованием цифровых платформенных решений.

Исследование диссертантом платформенных систем грузовых перевозок является одним из важных направлений исследований в области

экономики транспорта, логистики, управления цепями поставок. Научные исследования последних лет подтверждают появление и стремительное развитие платформенной экономики как части цифровой экономики, которая открывает большие возможности для повышения эффективности отдельных отраслей национальной экономики, в том числе транспорта.

С учетом изложенного тема диссертационного исследования И.М. Гулого представляется актуальной. Автор ставит целью развитие теории и формирование методологии экономической оценки цифровых платформенных решений взаимодействия участников грузовых смешанных перевозок в контексте современного этапа развития теории транспортных систем.

Эффективное функционирование единой электронной площадки – среды для совместного принятия платформенных решений участниками мультимодальных грузовых перевозок, будет способствовать развитию рынка предоставления услуг смешанных перевозок, выступит дополнительным инструментом увеличения объемов грузовых железнодорожных перевозок и перевозок транспортом первой и последней мили, обеспечит сокращение затрат времени, транзакционных издержек, связанных с оформлением и согласованием заказов на перевозку.

Разработанная автором методология экономической оценки цифровых платформенных решений взаимодействия участников грузовых смешанных перевозок позволит реализовать методологический процесс проведения экономической оценки внедрения цифровых платформенных решений для различных групп участников грузовых мультимодальных перевозок, за счет: создания новой ценности транспортной услуги, удовлетворения спектра клиентских предпочтений, развития конкуренции и кооперационных связей участников цифровых платформ, использования потенциала больших данных. Разработанные автором методики и модели экономической оценки эффектов интеграции участников в цифровые платформенные решения позволят конкретизировать экономические последствия их влияния на развитие мультимодальных грузовых перевозок как отдельного современного быстроразвивающегося сектора транспортно-логистических услуг.

## ***2. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендации, сформулированных в диссертационном исследовании***

Цель диссертационного исследования Гулого И.М. заключается в развитии теории и формировании методологии экономической оценки цифровых платформенных решений взаимодействия участников грузовых смешанных перевозок в контексте современного этапа развития теории транспортных систем. Поставленная цель конкретизируется в работе в формулировке девяти задач, поставленных для ее достижения.



Структура диссертационной работы выстроена логично и обеспечивает последовательное решение сформулированных задач исследования, решение которых позволило достичь его цели. Диссертация включает введение, пять глав, заключение, библиографический список, 11 приложений. Решение задач исследования автор выполняет, используя как общие, так и специфические методы научного познания, в частности методы: системного и структурного анализа, классификации, формализации, технико-экономического анализа, моделирования и других. Полученные в диссертации научные результаты и выводы отвечают поставленным задачам исследования.

Авторский стиль изложения отличается простотой и доступностью, корректным использованием дефиниций, грамотным и логичным обоснованием выводов и положений, выносимых на защиту.

Теоретико-методологической основой проведенного автором исследования являются: основополагающая парадигма социально-экономического развития на основе реализации участниками перевозок платформенных решений, методологические положения теории транспортного планирования и моделирования, отдельные научные положения теории экономики транспорта и транспортной логистики. Особую роль в решении поставленных задач автор отводит исследованию интеллектуальных, мультимодальных, бесшовных систем перевозок, что позволило ему выделить новые системные свойства в процессе обоснования платформенных транспортных систем, эффективно реализующих бесшовные смешанные перевозки грузов, способствующих конвергенции элементов системы при формировании требуемой клиентом ценности транспортной услуги (с. 26-59).

В процессе дальнейших исследований платформенных транспортных систем автор раскрывает сущностные условия формирования и реализации участниками грузовых мультимодальных перевозок цифровых платформенных решений, выявляя и описывая источники возникновения эффектов интеграции контрагентов цепи перевозок на площадке электронной платформы (с. 83-100).

Далее в 3 главе диссертации автор раскрывает методологические подходы к оценке эффектов реализации цифровых платформенных решений (с. 149-202). Обоснованы возможности использования методов многомерного статистического и детерминированного анализа для расчета эффектов платформенной интеграции участников грузовых перевозок. Автором раскрывается подход к оценке «цифровых разрывов» бесшовной грузовой перевозки с использованием индексного метода, который предлагается использовать для принятия управленческих решений по достижению однородности качества грузовой смешанной перевозки по отдельным ее участкам и видам транспорта.

Итогом диссертационного исследования являются разработанные и



апробированные в 4 и 5 главах диссертации мультиагентная и балансовая модели оценки экономических эффектов от внедрения цифровых платформенных решений в грузовые смешанные перевозки, а также разработанные практические рекомендации по использованию моделей для основных участников цепи поставок (с. 203-275). Автором показана новизна мультиагентной и балансовой моделей оценки эффектов платформенной интеграции участников грузовых перевозок, с точки зрения применимости моделей для определения экономических последствий реализации оптимальных схем электронного взаимодействия контрагентов цепи перевозок, проведения имитации транспортно-логистического процесса в мультимодальной транспортной цепи. Апробация разработанных моделей выполнена на примере конкретных прототипов цифровых платформ: Электронной торговой площадки «Грузовые перевозки», цифровой платформы «Интертран», с определением конкретных величин рассчитанных экономических эффектов для каждого участника цепи перевозок.

Таким образом, диссертационное исследование можно считать логически-структурированных, обоснованным, полностью завершенным.

### ***3. Достоверность и новизна положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертационном исследовании***

Анализ библиографического списка диссертации показал, что он основан на анализе значительного числа источников, представляющих собой научные труды в области экономики транспорта, логистики грузовых перевозок, моделирования транспортных потоков, а также опирается на труды, посвященные исследованию новой области научных знаний – изучению развития платформенных бизнес-отношений в социально-экономических системах.

Диссертационное исследование содержит ряд выводов и результатов, которые обладают всеми признаками научной новизны. В качестве наиболее существенных среди них можно выделить следующие:

1. Обоснование автором понятия современных платформенных транспортных систем как рационального взаимодействия участников перевозок на единой электронной площадке обмена данными о перевозочном процессе, обеспечивающего оптимальные управленческие решения по предоставлению услуг смешанной перевозки на основе технологий обработки и анализа больших данных, а также других цифровых технологий (с. 43-51).

2. Выделение автором новых системных свойств платформенных транспортных систем, к которым относятся: способность участников перевозок, взаимодействующих по электронным каналам обмена данными, к наиболее эффективной организации услуг мультимодальных перевозок;



приращение добавленной стоимости за счет использования участниками перевозок больших данных цифровых платформ как средства принятия эффективных решений; предоставление грузовладельцам наиболее удобного сервиса, сокращающего время доставки (с. 54-59).

3. Раскрытие автором условий для формирования участниками перевозок грузов эффективных платформенных решений, обоснование источников возникновения экономических эффектов их реализации (с. 82-87, 99-102).

4. Систематизация автором новых видов экономических эффектов взаимодействия участников грузовых смешанных перевозок в цифровых платформенных решениях, методологическое обоснование платформенных эффектов омниканальности, кастомизации, тиражирования технологий данных, цифровой когнитивности (с. 88-94).

5. Разработка автором методологических положений оценки эффектов реализации цифровых платформенных решений, на основе многомерного статистического и детерминированного анализа данных о перевозках, позволяющего определить эффекты платформенной интеграции и реализации платформенных решений для отдельных групп участников (с. 150-160).

6. Разработка диссертантом оригинального алгоритма оценки «цифровых разрывов беспроводной грузовой перевозки», результатом применения которого является оценка индексов неравномерности использования отдельными участниками перевозок цифровых технологий, позволяющих реализовать платформенные решения, для проведения дальнейших мероприятий, обеспечивающих однородность качества мультимодальных перевозок (с. 162-198).

7. Предложенное автором оригинальное понятие гибридной бизнес-модели платформенной организации грузовых смешанных перевозок, разработанный инструментарий ее экономической оценки (с. 143-146).

8. Разработанные и апробированные автором на примере конкретных прототипов цифровых платформ мультиагентная и балансовая модели оценки эффектов реализации цифровых платформенных решений участниками грузовых перевозок, реализующих мультимодальные схемы электронного оформления и планирования операций с грузами (с. 203-240, 254-268).

9. Разработанные автором практические рекомендации по использованию апробированных моделей оценки экономических эффектов для основных участников мультимодальной цепи перевозок (с. 268-275).

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

Теоретическое значение основных результатов диссертационного исследования И.М. Гулого заключается в том, что в нем разработаны положения, развивающие теорию экономики транспорта на этапе ее



перехода к платформенной экономике, стремительного проникновения в механизмы бизнес-отношений экономических агентов такой формы их реализации, как платформенное взаимодействие, электронные коммуникации, совместная реализации платформенных решений. Автором обоснована новая форма развития транспортной системы – отраслевая цифровая платформенная система грузовых перевозок, участники которой эффективно преодолевают барьеры, возникающие в процессе предоставления клиентам-грузовладельцам услуг мультимодальных бесшовных грузовых перевозок. Автором введены новые системные свойства транспортной системы на этапе ее перехода к новой форме – платформенному системному взаимодействию участников перевозок, в частности: свойства эффективного кооперационного взаимодействия контрагентов на единой электронной площадке, что обеспечивает достижение требуемой клиентами-грузовладельцами ценности транспортной услуги и др.

Практическое значение проведенного автором исследования состоит в доведении разработанных теоретических и методологических выводов и положений до конкретных рекомендаций, которые могут быть использованы в практике: управления, планирования процессами перевозок; экономического обоснования последствий реализации конкретных проектов и программ внедрения цифровых платформ для отдельных участников транспортной отрасли; государственного регулирования экономических процессов в сфере грузовых перевозок.

Применение предложенных автором диссертации методик, моделей, разработанных им рекомендаций, будет способствовать получению достоверных результатов оценки экономических последствий внедрения конкретных прототипов цифровых платформ для отдельных заинтересованных сторон – участников перевозочного процесса (грузовладельцев, перевозчиков, операторов подвижного состава, логистических операторов, регуляторов транспортной отрасли, владельцев ресурсов электронной площадки). Отдельные научные результаты имеют практическую значимость для сокращения цифровых разрывов цепи бесшовной перевозки по отдельным ее участкам, для ранжирования множества проектов реализации цифровых платформенных решений в соответствии с выбранными критериями. Разработанные практические рекомендации по оценке экономического эффекта для отдельных участников перевозок при их переходе к интегрированному транспортному планированию на площадке цифровой платформы, позволит использовать им оптимальные схемы перевозок с учетом пропускной и провозной возможностей транспортной сети и терминально-логистической инфраструктуры.

Результаты исследования нашли применение в учебном процессе ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей сообщения



Императора Александра I» в образовательных программах подготовки бакалавров, специалистов и магистров, а также в ОАО «Российские железные дороги», Транспортной Группе Fesco. Результаты диссертационного исследования прошли широкую апробацию, были доложены, обсуждены и одобрены на национальных, всероссийских и международных научно-практических конференциях, нашли отражение в значительном числе научных публикаций.

## ***5. Дискуссионные вопросы и замечания по диссертационной работе***

При общей положительной оценке диссертационного исследования Гулого Ильи Михайловича следует отметить, что некоторые из выводов и результатов диссертации имеют дискуссионный характер.

Так, на страницах 54-56 автор выделяет такое свойство платформенных транспортных систем, как смена конкуренции отдельных участников рынка грузовых перевозок на их кооперацию в рамках предоставления услуг мультимодальной перевозки. Было бы более уместным, более правильным дополнить описание введенного автором свойства сменой конкуренции между участниками рынка грузовых перевозок на конкуренцию цепочек поставок и конкуренцию владельцев конкретных цифровых платформ.

Систематизация автором в первой главе диссертации (страницы 77-80) методов оценки эффективности проектов цифровизации включает методы оценки эффективности инвестиций. При этом автором подробно не рассмотрены существующие методики оценки инноваций, проектов внедрения цифровых технологических решений на транспорте, хотя в дальнейших главах отдельные показатели, методики, модели затрагивают экономическую оценку именно инновационных решений, в частности новых информационных технологий, электронных площадок.

На страницах 86-88 в качестве одного из источников генерации эффектов цифровых платформенных решений является использование больших данных, которые превращаются в актив – важнейший источник генерирования добавленной стоимости перевозки. При этом в 3 и 4 главах диссертации подробно не раскрываются методики и модели оценки эффектов использования технологий обработки и анализа больших данных как производных механизма реализации платформенных решений.

В главе 4 на страницах 223-335 автор раскрывает механизм мультиагентного моделирования эффектов внедрения цифровых платформ. На страницах 223-225 приведена последовательность расчетов мультиагентной модели для случая реализации прототипа цифровой платформы участниками грузовых мультимодальных транзитных перевозок. Мультиагентная модель была бы более полной при раскрытии самого алгоритма моделирования в цепи перевозок, в частности, моделирования оптимального выбора контрагентами схем мультимодальной грузовой



перевозки и оценки соответствующих этому эффектов.

Во 2 главе диссертации на страницах 94-99 автор рассматривает отдельные неявные, косвенные экономические эффекты, генерируемые на основе интеграции участников перевозок на электронных площадках цифровых платформ, в частности, такой вид эффекта, как сетевой. При этом в дальнейших главах диссертации методология оценки этой разновидности экономического эффекта, в том числе в привязке к приведенному на странице 325 графику жизненного цикла цифровой платформы, оставлена за рамками работы.

Отмеченные выше замечания и дискуссионные вопросы не имеют принципиального характера и не оказывают влияние на общую положительную оценку выполненного диссертационного исследования.

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

Диссертационное исследование Гулого Ильи Михайловича является самостоятельной, завершённой научно-квалификационной работой, в которой изложены и обоснованы новые с научной и практической точки зрения решения, направленные на обоснование платформенных транспортных систем в экономике нового технологического уклада, разработку и апробацию нового методологического подхода к экономической оценке внедрения и функционирования цифровых платформенных решений, что имеет важное хозяйственное значение для развития транспортной отрасли и вносит значительный вклад в развитие экономики страны в процессе реализации на ее территории проектов цифровой трансформации. Основные положения, результаты и выводы диссертации создают основу для реализации методологического процесса проведения экономической оценки внедрения цифровых платформенных решений различными участниками грузовых мультимодальных перевозок. Разработанные методики и модели экономической оценки эффектов платформенной интеграции участников грузовых перевозок при реализации ими цифровых платформенных решений позволяют определить экономические последствия их влияния на развитие мультимодальных грузовых перевозок как современного быстроразвивающегося сектора транспортно-логистических услуг.

По теме диссертации автором опубликованы 94 научные работы, из которых 64 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 8 статей в изданиях, индексируемых в международных базах цитирований Scopus и Web of Science. Автореферат диссертации и указанные в нем публикации отражают основные положения, выводы и результаты проведенного исследования.

Диссертация выполнена в рамках Паспорта специальности 5.2.3 –



Региональная и отраслевая экономика (транспорт и логистика) в части следующих его пунктов: пункт 5.13. Логистическая конвергенция (в т.ч. омниканальность, мультимодальность) в цепях поставок; пункт 5.15. Инновационные виды транспортно-логистических услуг. Влияние цифровых технологий на развитие сектора транспортно-логистических услуг паспорта научной специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (транспорт и логистика).

Диссертационная работа на тему «Теория и методология экономической оценки цифровых платформенных решений в сфере грузовых смешанных перевозок на основе железнодорожного транспорта» полностью соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор, Гулый Илья Михайлович, заслуживает присуждения искомой учёной степени доктора экономических наук по специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика (транспорт и логистика).

Официальный оппонент

**Барыкин Сергей Евгеньевич**

профессор, доктор экономических наук

по специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством: логистика

наименование организации: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» (ФГАОУ ВО СПбПУ)

почтовый адрес: 195251, г. Санкт-Петербург, вн. тер. г. муниципальный округ Академическое, ул. Политехническая, д. 29 литера Б

тел./факс: ++7 (812) 297-20-95

адрес электронной почты: office@spbstu.ru, sbe@list.ru

должность в организации: профессор Высшей школы сервиса и торговли

«12» февраля 2025 года

