



**Э.А. БАЛЬЧИК**  
Аспирант Высшей школы управления и бизнеса ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», Санкт-Петербург. Область научных интересов: управление инновациями, стратегия развития предприятия.

E-mail:  
eduard.balchik@gmail.com



**О.В. КАЛИНИНА**  
Доктор экон. наук, профессор Высшей школы управления и бизнеса ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого». Область научных интересов: управление человеческим капиталом, инновационный менеджмент.

E-mail: olgakalinina@bk.ru

# ИНВЕСТИЦИИ В ИННОВАЦИОННЫЕ ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

## АННОТАЦИЯ

Рассмотрена проблематика инвестирования в развитие цепей поставок, приведены тенденции, характерные для инвестиционных процессов в отрасли, и выделены проблемы инвестирования в цепи поставок, а именно, отсутствие слаженного партнерства государства и частного бизнеса, недооценка проектов по причине неполноты информации о характеристиках инвестиционных проектов и неразвитость методологии оценки инвестиций. Основой развития инвестирования в инновационные решения для цепей поставок является более активное участие стейкхолдеров в инвестиционном процессе.

## КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

риторический анализ, инновационный процесс, цепь поставок, глобализация, логистика, перевозки, транспортно-логистическая отрасль, логистические затраты, инвестиционный процесс.

В условиях глобализации и усиления конкурентной среды за счет нового фактора производства, которым становится способность к инновационным изменениям, сохранение и повышение конкурентоспособности экономики за счет развития транспортной инфраструктуры обсуждаются как эффективный способ преодолеть кризисные тенденции. В ряде стран, например в США, высказываются опасения по поводу отсутствия необходимой инфраструктуры, чтобы конкурировать с растущими экономиками – Китаем и Индией. Что касается соответствия транспортной инфраструктуры общим темпам международного роста, то за последнее десятилетие в развитых странах в 2 раза увеличилась доля экспорта и импорта от валового внутреннего продукта (ВВП) развитых стран [Макклоски Д., 2012]. Рост затрат на логистику (с 8,6% ВВП в 2013 году до 9,9% в 2016 году) заставляет беспокоиться логистические корпорации [Макклоски Д., 2012]. Экономические последствия этих тенденций оцениваются как весьма значимые, предстоит оценить условия транспортировки и финансирования работ по содержанию инфраструктуры и повышения эффективности их работы. Объектом исследования является развитие цепей поставок, предметом – роль и значение инвестиций в процессах развития цепей поставок. Предстоит выявить роль, тенденции и проблемы инвестиционных процессов для развития цепей поставок. Предложения по активизации инвестирования в развитие цепей поставок могут использовать органы местного и государственного управления, частные фирмы, работающие в транспортно-логистической отрасли.



**С.Е. БАРЫКИН**  
Доктор экон. наук, доцент, профессор кафедры международных экономических отношений ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный морской технический университет». Область научных интересов: инновационный менеджмент, методология экономической науки.

E-mail: sbe@list.ru

В качестве методов исследования выбраны риторический анализ Д. Макклоски, научный анализ и синтез, математико-статистический анализ, графический метод и обобщение. Известный ученый-методолог экономической науки Дейдра (Дональд) Макклоски [Макклоски Д., 2012] определил капитализм как стадию перехода к новому укладу – «проведенным рынком усовершенствованиям и поставкам». Дальнейший углубленный анализ проблематики инвестирования показывает, что инновационные процессы в различных отраслях экономики характеризуются общей основополагающей концепцией инноваций в качестве исходного импульса экономического роста, как в национальном масштабе, так и в различных отраслях экономики (по мнению Д. Макклоски, доминирующей идеей инновации является понимание общественной ценности внедрения нововведений в промышленности, сфере услуг и цепях поставок). Таким образом, результаты исследования фундаментальных положений процесса инвестирования в инновации можно распространить на сферу логистических технологий. Недостаточный уровень инвестиций в транспортную инфраструктуру является главной причиной неэффективности цепочки поставок. Недавние исследования показали, что логистика несет большой потенциал для развития как в микроэкономическом, так и в макроэкономическом масштабе. Технологические достижения в области информатизации и обработки данных способствовали развитию логистики, сокращению затрат на нее и координации транспортных расходов. Развитие логистических технологий стало возможным за счет активного внедрения информационных технологий, позволяющих обрабатывать большие массивы данных и открывающих перспективы применения информационно-аналитических центров логистических провайдеров. Главным фактором развития цепей поставок стали инвестиции в логистические технологии. Такое инвестирование обеспечивает не только экономические преимущества поставок различными видами транспорта, но и может дать существенный толчок для развития экономики. По мнению аналитиков консалтинговой группы KPMG, повышение эффективности транспортного сектора на 10% приведет к росту ВВП на 0,8% [Обзор, 2017]. В соответствии с доминирующей точкой зрения в рамках экономического мейнстрима увеличение инвестиций в инфраструктуру (в частности, на транспорте) в государственном секторе повышает эффективность и прибыльность бизнес-сектора, и такое увеличение стимулирует инвестирование бизнеса в частный капитал [Aschauer D.A., 1989a,b; Banister D., Berechman J., 2000]. Начиная с 2000-х годов в КНР планировали инвестиции в транспортную инфраструктуру исходя из предпосылки их ежегодного увеличения на 15–18% для обеспечения роста китайской экономики на 8% [Ansar A., Flyvbjerg B., Budzier A. et al., 2016]. Теоретически инвестиции в деятельность транспортной инфраструктуры страны увязаны со снижением прямых затрат на транспортировку и операционные расходы компаний, что положительно влияет на улучшение всей цепочки поставок [Ansar A., Flyvbjerg B., Budzier A. et al., 2016]. Традиционная экономическая теория, как правило, рассматривает инвестиции в инфраструктуру как оправданные вложения в технологии, направленные на снижение затрат в экономике через фактор транспортных затрат [Krugman P., 1991; Holtz-

Eakin, D., Lovely M.E., 1996; Glaeser E.L., Kohlhase J.E., 2004]. Как показали исследования результатов инвестиций в инфраструктурные проекты, необходима детальная оценка полных затрат на реализацию конкретного проекта, что требует соответствующего квалифицированного менеджмента (представители этого направления противопоставляют себя мейнстриму, развивая научный подход микроэкономической оценки инфраструктурных проектов [Flyvbjerg B., Bruzelius N., Rothengatter W., 2003; Flyvbjerg B., Garbuio M., Lovallo D., 2009; Rogoff K., Reinhart C., 2010; Flyvbjerg B., Holm M.K. S., Buhl S.L., 2005]. Инвестирование в цепи поставок на уровне государства предполагает оценку инвестиционных решений в отношении транспортной инфраструктуры, оценку удельных финансовых вложений в инфраструктуру (например, прибыль на 100 млн долл. инвестиций), а также определение рамок объекта инвестиций (транспорт, компании, инфраструктура).

Рамки объектов инвестирования в цепи поставок могут охватывать отдельные объекты транспортно-логистической отрасли. Инвестиции в развитие инфраструктуры позволяют логистическим компаниям использовать преимущества новых транспортных путей, провести модернизацию логистических процессов и цепей поставок, повысить качество обслуживания и снизить затраты. Инвестиционные решения в транспортно-логистической отрасли влияют на структуру добавленной стоимости в глобальной цепи поставок [Бляхман Л.С., Зябриков В.В., 2015; Дмитриев А.В., 2017].

Транснациональные компании координируют глобальные цепи поставок, для чего выстраивают сложный комплекс взаимоотношений с поставщиками, что существенно влияет на распределение экономических выгод от инвестирования в развитие глобальных цепей поставок и на его долгосрочные последствия.

Инвестирование в развитие цепей поставок позволяет расширить возможности инфраструктуры, использовать новые типы перевозок, создавать информационно-аналитические центры для управления логистикой и транспортировкой на дальние расстояния. Минимизация транспортно-логистических издержек достигается за счет внедрения новых логистических технологий, что делает международные цепи поставок экономически выгодными и служит источником дополнительных прибылей для всех участников логистической сети. Таким образом, инвестирование в развитие цепей поставок и логистическую инфраструктуру ведет к положительным результатам для участников транспортно-логистической отрасли.

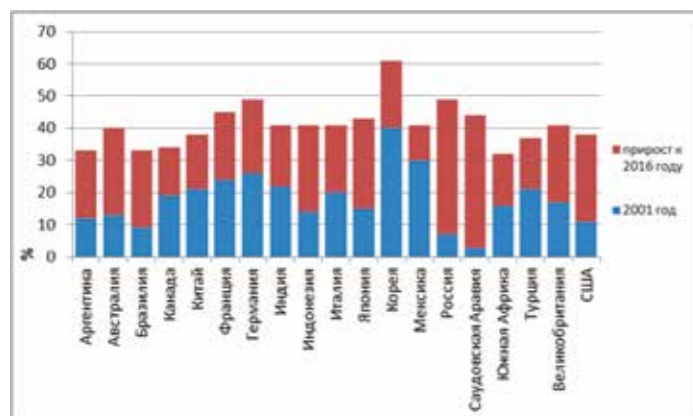
Государство, участвующее в инвестициях в цепочки поставок, является важнейшим участником процессов развития логистической отрасли. В настоящее время основным драйвером развития транспортной инфраструктуры в России являются именно капитальные вложения в рамках различных целевых программ. Однако для успешного развития транспортной инфраструктуры необходимо привлечение частных инвестиций. Согласно исследованию Всемирного банка, суммарные расходы на инфраструктуру в России составляют 1% от ВВП [Обзор, 2017]. Среди стран БРИКС более низкие показатели зафиксированы в Бразилии и Индии, но там есть большие частные инвестиции [Statistics database, [s.a.]].

Прибыль, полученная от торговых потоков в рамках глобальной цепи поставок, выросла на 106% (в текущих ценах) в 2005–2016 годах [World, 2016]. Значительная часть прибыли перераспределяется между всеми участниками цепей поставок.

Доля развивающихся стран в мировом экспорте добавленной стоимости увеличилась с 21% в 2005 году до 34% в 2016 году [Макклоски Д., 2012], например в Китае в 6 раз, в Индии – в 5 раз, в Бразилии почти в 3 раза больше, чем в среднем [Statistics database, [s.a.]], из-за низкого уровня развития и весьма незначительных инвестиций в транспортно-логистическую инфраструктуру.

На основании динамики индекса участия в глобальных цепях поставок в 2001 и 2016 годах можно наблюдать, как с появлением глобальной цепи поставок многие страны мира все больше полагаются на развитие международной торговли (рис. 1).

Рис. 1. Индекс участия стран мира в глобальных цепях поставок в 2001 и 2016 годах [Statistics, [s.a.]]



Расширение деятельности малых и средних предприятий транспортно-логистической отрасли за счет прямых инвестиций было основным драйвером роста цепей поставок (рис. 2). При увеличении инвестиций в транспортно-логистическую отрасль все больше компаний участвуют в международных цепях поставок. Инвестиции, осуществляемые в развитие цепей поставок, значительно различаются по направлениям, структуре инвестиций в развитие цепей поставок [World, 2016].

Рис. 2. Корреляция между объемом инвестиций в логистические технологии и числом компаний, участвующих в международных

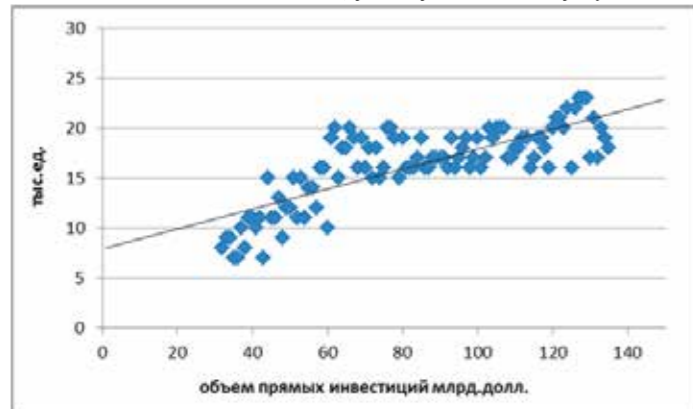
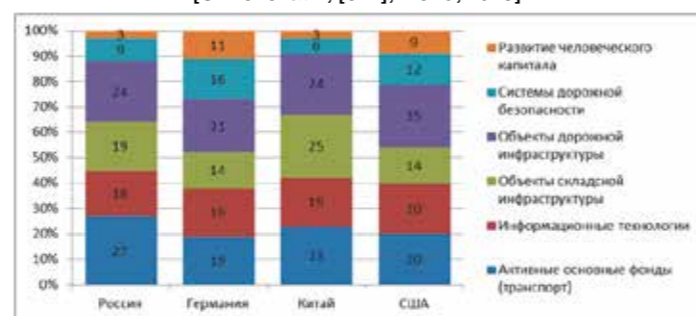


Рис. 3. Структура инвестиций в развитие транспортно-логистической отрасли по данным на начало 2016 года [Симонова Л., [б.г.]; World, 2016]



Рассмотрим шесть позиций для сравнения инвестиций в развитие транспортно-логистической инфраструктуры России, Германии, Китая и США (рис. 3). В России, Германии, Китае и США разные приоритеты инвестирования в развитие цепей поставок: в России на первом месте – объекты транспорта (27% в общем объеме вложений в отрасль), на втором – объекты дорожной инфраструктуры (кроме складов) (24%); в Германии – объекты дорожной инфраструктуры (кроме складов) (21%), объекты транспорта (19%), информационные технологии (19%), в Китае – объекты складской инфраструктуры (25%), прочие объекты дорожной инфраструктуры (24%); в США – объекты дорожной инфраструктуры (27%). Во многом это распределение обусловлено имеющимися проблемами. В России весьма актуальны устаревание и высокий износ основных фондов транспортных организаций [Обзор, 2017], замена транспортных средств требует затрат. Значимая доля инвестиций в транспортные средства в общем объеме инвестиций в транспортно-логистическую отрасль обусловлена ростом международных перевозок и активным участием в них российских транспортных предприятий. Развитие складской инфраструктуры в Китае таково, что ее пропускная способность не отвечает масштабам торгового оборота страны [Кочерягина Н. В., Рыжова О. А., 2015, с. 47]. Преобладание инвестиций в складскую инфраструктуру свидетельствует, что в Китае началось совершенствование логистических технологий. Аналогичную взаимосвязь между проблемами транспортно-логистического сектора и структурой инвестиций в отрасль можно найти и в других рассмотренных странах.

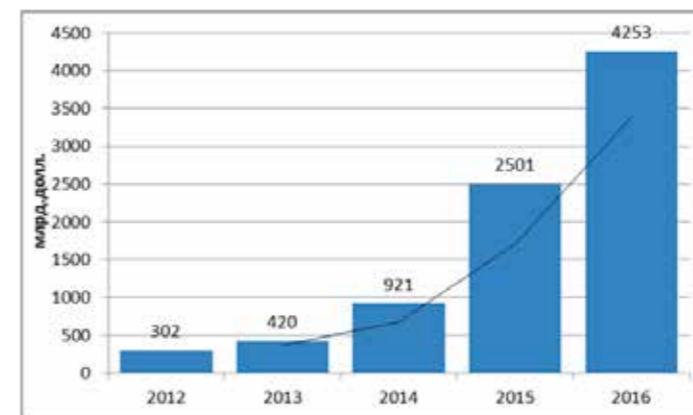
Довольно большая доля инвестиций на развитие информационных технологий в сфере развития цепей поставок соответствует общемировой тенденции: растут инвестиции в сфере информационных систем и технологий, которые применяются в логистике и управлении цепями поставок.

Данная тенденция связана с тем, что в рамках глобальных и национальных цепей процессы поставок постоянно усложняются, становятся более динамичными. Для обеспечения полного контроля над процессами в цепи поставок нужны надежные современные информационные технологии, ориентированные на потребности транспортно-логистической отрасли. Участники цепей поставок заинтересованы во внедрении информационных инструментов, которые могут обеспечить наглядность, прозрачность и учет операций на протяжении всей цепи поставок. Весьма популярны облачные решения [Валева А. Н., Семичева О. С., Валева Д. Н., 2017,

с. 129], которые позволяют получать информацию и обмениваться ею по всей цепи поставки в реальном времени. В результате повышается конкурентоспособность перевозчиков на логистическом рынке и степень контроля за процессом доставки со стороны грузовладельцев. Автоматизация логистики и облачные технологии позволяют снизить расходы, связанные с привлечением трудовых ресурсов, оптимизировать процессы поставок, искать партнеров и клиентов, участвовать в электронных торгах и осуществлять онлайн-мониторинг грузов. Можно предположить, что в дальнейшем доля инвестиций на развитие информационных технологий в логистике будет увеличиваться.

Доступность технологий в виде конкретных технических ноу-хау оказала значительное влияние на развитие цепочек поставок на международном уровне, способствовала повышению мобильности логистического бизнеса. Для развития цепей поставок значимы и инвестиции в человеческий капитал, у них низкий удельный вес в общем объеме инвестиций (рис. 4).

Рис. 4. Динамика инвестиций в инновации в сфере логистики и управлении цепями поставок (в развитие информационных систем и управленческих технологий) [Симонова Л., [б.г.]]



Необходимо выделить основные общие проблемы инвестирования в развитие цепей поставок. Основной проблемой является низкая информированность органов власти о возможностях и препятствиях развития для транспортно-логистической отрасли.

Многие грузовые перевозки являются мультимодальными, что отражает особенности развития инфраструктуры этого типа перевозок по сравнению с развитием инфраструктуры пассажирских перевозок, на которые ориентируются органы государственной власти во многих странах [Бляман Л. С., Зябриков В. В., 2015, с. 31].

Вторая проблема заключается в сложной процедуре оценки инфраструктурных проектов, которые затрагивают интересы не только компаний, участвующих в строительстве, и органов государственной власти, но и населения, интересы последнего рассматриваются с позиции положительного социального эффекта инвестиций в развитие инфраструктуры, реализации логистических инноваций. Оценка осложняется тем, что существует много видов логистических затрат, выгод, заинтересованных сторон (инноваторы, строительные компании, логистические посредники разного уровня, органы государственной власти и население. Так, например,

инфраструктурные проекты могут быть рассмотрены с нескольких сторон:

- воздействие на окружающую среду;
- безопасность и преимущества безопасности;
- государственные эксплуатационные и капитальные расходы;
- прямые затраты и выгоды потребителей и перевозчиков;
- прямые выгоды грузоотправителей: доступ к национальным и международным терминалам, использование новых технологий транспортировки, экономия времени и расходов;
- общеэкономический эффект (рабочие места, позитивная динамика отрасли и рост рынка);
- повышение эффективности цепи поставок;
- международные экономические выгоды (за счет поддержки международной торговли) [Дмитриев А. В., 2017, с. 379].

Обычно государственные чиновники рассматривают лишь некоторые пункты из этого списка при оценке инвестиционных проектов, касающихся цепей поставок. Чаще всего учитывается воздействие проекта на окружающую среду, безопасность, общественные, операционные и капитальные расходы бюджета, а также выгоды перевозчиков и грузоотправителей. Экономический эффект, например создание рабочих мест или рост логистического рынка, иногда учитывается, особенно при крупномасштабных инвестициях. Однако преимущества развития цепи поставок и международной торговли чаще всего игнорируются, в результате выгоды реализации инфраструктурного инвестиционного проекта оценены не в полной мере.

Оставляет желать лучшего и анализ положительных эффектов. Так, прирост эффективности цепочки поставок оценивают с помощью экономических параметров относительно взаимосвязи между снижением транспортных затрат и выгод цепи поставок для национальной промышленности. Преимущества развития поставок основаны на снижении прямых расходов, экономии прочих расходов, и то и другое варьирует в зависимости от отрасли и товарных связей в регионе. К основным последствиям повышения эффективности цепи поставок относятся:

- снижение логистических издержек;
- увеличение скорости доставки товаров, что способствует сокращению расходов на оборотные средства для всех участников цепи поставок из-за повышенной надежности цепи поставок;
- увеличение доходов от внедрения новых бизнес-моделей поставок и налаживания новых деловых связей [Кочерягина Н. В., Рыжова О. А., 2015, с. 146].

На уровне конкретной фирмы как участника инвестиционных процессов в сфере развития цепей поставок до принятия инвестиционных решений необходимо провести оценку проекта и рассмотреть различные параметры всесторонней оценки инвестиций в инновационные логистические технологии:

- масштабы инвестирования с учетом величины риска вложения в инновации в развитие цепей поставок;
- сотрудничество, направления кооперации для реализации проекта;

- затраты, необходимые на реализацию проекта, и дополнительные усилия, необходимые для создания условий для успешной его реализации;
- окупаемость инвестиций в инновации (прибыль будет получена в краткосрочной или долгосрочной перспективе).

Проблемой развития инвестиционных процессов в сфере инновационных логистических технологий в цепях поставок является отсутствие четкой методологии оценки инвестиционных проектов, которую могли бы использовать органы власти. Необходима полная оценка инвестиционных характеристик, совершенствование способов оценки государственными органами, отвечающими за инвестиционные решения в сфере транспорта и логистики, для учета оценок всех преимуществ развития цепей поставок. Инновационные подходы к оценке проектов предполагают разработку методического обеспечения распределения затрат и экономических выгод между участниками цепей поставок на локальном, федеральном, международном уровнях.

В инвестирование в развитие цепей поставок должны быть вовлечены и другие стейкхолдеры. Перевозчикам и грузоотправителям, например, следует использовать отраслевые ассоциации, которые могли бы информировать правительство, определяющее общую экономическую политику в целом, о расстановке приоритетов участников цепей поставок. В перспективе это может быть использовано при рассмотрении государственно-частного партнерства.

Инвестирование в инновационные технологии может послужить обеспечению безопасности, тем более что международная торговая и транспортная система по-прежнему уязвима с позиции безопасности. Ни одна группа участников цепей поставок не имеет возможности полностью контролировать огромное количество участников и операций, включенных в глобальные цепи поставок. Вместе с тем, правительства и компании в рамках сотрудничества могут значительно повысить безопасность международной торговли и перевозок путем совершенствования регулятивных мер в области инноваций в цепях поставок.

В рамках вопроса об инвестициях в развитие системы безопасности цепей поставок следует учитывать устойчивый тренд – защиту окружающей среды [Обзор, 2017]. Многие требования экологической безопасности в логистике уже закреплены в законодательстве [Федеральный закон, 1998]. К примеру, в 2017 году в России ОАО «РЖД» в целом ин-

вестировало порядка 5 млрд руб. на приоритетные экологические направления [Логинов Н., 2018]. В 2016–2030 годах на развитие железнодорожного транспорта предусмотрены инвестиции в размере 8,6 трлн руб., планируется ускорить товародвижение между Европой, Россией, странами СНГ и Азиатско-Тихоокеанского региона на базе сквозных логистических технологий [Распоряжение, 2008]. Применительно к транспортной отрасли предполагается учет экологических норм, регулирование выбросов транспорта, принятие стандартов корпоративной социальной ответственности перевозчика. Участники логистической цепи стремятся сотрудничать с поставщиками, предлагающими не только надежные, но и экологически безопасные решения [Симонова Л., [б.г.]].

Экономические выгоды от инвестиций в безопасность в сфере развития цепей поставок должны быть направлены на формирование баланса интересов правительства в повышении безопасности и заинтересованности частного сектора в повышении эффективности бизнес-процессов в рамках цепей поставок. Безопасность транспортно-логистических процессов следует обеспечивать с соблюдением принципов рациональности, оптимальности сбалансированности доходов и расходов, а также логичности. Вместе с тем подход к обеспечению безопасности в сфере развития цепей поставок позволяет российским участникам цепей поставок проникать в системы международной торговли, а фирмам – оперативно обеспечивать безопасность по всей цепи поставок. Таким образом, сбалансированные меры в сфере безопасности цепей поставок позволят снизить риски инвесторов, после чего будут основания ожидать роста инвестиций.

Таким образом, инновационный процесс позволяет реализовать преимущества ускоренной доставки, повышения клиентоориентированности за счет удовлетворения растущих потребностей клиентов, а также роста смежных отраслей экономики. Развитие цепей поставок напрямую зависит от структуры и объема инвестиций. Эти показатели значительно варьируют и во многом обусловлены проблемами логистической отрасли в конкретных странах и их транспортной спецификой. Основными направлениями развития инвестиционной деятельности в сфере логистических инноваций являются: активизация государственно-частного партнерства, развитие методологии инвестиционной оценки относительно инфраструктурных и транспортных проектов, развитие нормативной базы логистических инноваций.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бляхман Л. С., Зябриков В. В. (2015) Стратегия горизонтальной интеграции фирм: мировые и российские тенденции // ПСЭ. №2 (54). С. 27–37.
2. Валеева А. Н., Семичева О. С., Валеева Д. Н. (2017) Оптимизация транспортных потоков в управлении цепью поставок продуктовой компании // Вестник Казанского гос. аграрного университета. Т. 12, №2 (44). С. 126–132.
3. Дмитриев А. В. (2017) Стратегии развития глобальных транспортно-логистических систем // Вестник факультета управления СПбГЭУ. №1–1. С. 376–384.
4. Кочерягина Н. В., Рыжова О. А. (2015) Теоретические аспекты развития интегрированных цепей поставок в сфере торговли // Изв. Саратов. ун-та нов. сер. Сер. Экономика. Управление. Право. №1. С. 42–49.
5. Логинов Н. (2018) ОАО «РЖД» в 2017 году направило на экологические проекты 5 млрд рублей // gudok.ru. URL: <http://www.gudok.ru/news/?ID=1402529>.
6. Макклоски Д. (2012) Риторика этой экономической науки // Философия экономики. Антология/Под ред. Д. Хаусмана. М.: Изд-во Института Гайдара. 520 с.
7. Обзор российского транспортного сектора в 2016 году (2017) // KPMG. URL: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/ru/pdf/2017/04/ru-transport-survey.pdf>.
8. Распоряжение Правительства РФ от 17.06.2008 № 877-р «О Стратегии развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года» // КонсультантПлюс. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_92060/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_92060/).
9. Симонова Л. ([б.г.]) Рынок логистических услуг в условиях экономической рецессии: прогноз 2015–2017. URL: <http://picxxx.info/pml.php?action=GETCONTENT&md5=654a850d811963c2df2091b86d7d2752>.
10. Федеральный закон от 24.07.1998 № 127-ФЗ (ред. от 14.12.2015) «О государственном контроле за осуществлением международных автомобильных перевозок и об ответственности за нарушение порядка их выполнения» // КонсультантПлюс. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_19561/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19561/).

11. Ansar A., Flyvbjerg B., Budzier A. et al. (2016) Does infrastructure investment lead to economic growth or economic fragility? Evidence from China // Oxford Review of Economic Policy. Vol. 32, № 3. P. 360–390.
12. Aschauer D. A. (1989a) Does Public Capital Crowd Out Private Capital? // Journal of Monetary Economics. Vol. 24, № 2. P. 171–188.
13. Aschauer D. A. (1989b) Is Public Expenditure Productive? // Journal of Monetary Economics. Vol. 23, № 2. P. 177–200.
14. Banister D., Berechman J. (2000) Transport Investment and Economic Development. Washington, DC: Routledge.
15. Flyvbjerg B., Garbuio M., Lovallo D. (2009), Delusion and Deception in Large Infrastructure Projects // California Management Review. Vol. 51, № 2. P. 170–193.
16. Flyvbjerg B., Bruzelius, N., Rothengatter W. (2003), Megaprojects and Risk: An Anatomy of Ambition. Cambridge, Cambridge University Press.
17. Flyvbjerg B., Holm M. K. S., Buhl S. L. (2005) How (In) Accurate Are Demand Forecasts in Public Works Projects?: The Case of Transportation // Journal of the American Planning Association. Vol. 71, № 2. P. 131–146.
18. Glaeser E. L., Kohlhase J. E. (2004) Cities, Regions and the Decline of Transport Costs // Papers in Regional Science. Vol. 83, № 1. P. 197–228.
19. Holtz-Eakin D., Lovely M. E. (1996) Scale Economies, Returns to Variety, and the Productivity of Public Infrastructure // Regional Science and Urban Economics. Vol. 26 (2), P. 105–23
20. Krugman P. (1991) Increasing Returns and Economic Geography // Journal of Political Economy. Vol. 99, № 3. P. 483–499.
21. Park A., Navyar G. Low P. (2013) Supply Chain Perspectives and Issues // WTO. URL: [https://www.wto.org/english/res\\_e/booksp\\_e/aid4tradesupplychain13\\_e.pdf](https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/aid4tradesupplychain13_e.pdf).
22. Rogoff K., Reinhart C. (2010) Growth in a Time of Debt // American Economic Review. Vol. 100, N 2. P. 573–578.
23. Statistics ([s.a.]) // United Nations ESCAP. URL: <http://https://www.unescap.org/our-work/statistics>.
24. Statistics database ([s.a.]) // World Trade Organization. URL: <http://stat.wto.org/Home/WSDBHome.aspx?Language=>.
25. World trade statistical review (2016) // World Trade Organization. URL: [https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/wts2016\\_e/wts2016\\_e.pdf](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/wts2016_e/wts2016_e.pdf).