

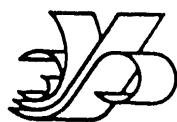
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИЗВЕСТИЯ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Периодический научный журнал

№ 2 (122)

**Специальный выпуск,
посвящённый 50-летию юбилею
кафедры логистики и управления цепями поставок**



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2020

Главный редактор
д-р экон. наук, проф. *И.А. Максимцев*

Заместители главного редактора:
д-р экон. наук, проф. *Е.А. Горбашко*, д-р экон. наук, проф. *В.А. Плотников*

Члены редакционной коллегии:
д-р филол. наук, проф. *О.В. Александрова*, д-р экон. наук, проф. *И.И. Антонова*,
д-р экон. наук, проф. *А.В. Бабкин*, д-р экон. наук, проф. *Г.Л. Багиев*, д-р экон. наук, проф. *В.Я. Белобрагин*,
д-р экон. наук, проф. *О.С. Белокрылова*, д-р экон. наук, проф. *Ю.В. Вертакова*,
д-р философ. наук, проф. *З.Т. Голенкова*, член-корр. РАН, д-р экон. наук, проф. *И.И. Елисеева*,
д-р социол. наук, проф. *Н.Л. Захаров*, д-р экон. наук, проф. *А.Е. Карлик*,
д-р экон. наук, проф. *Е.А. Мальшев*, д-р экон. наук, проф. *Д.Ю. Миропольский*,
д-р экон. наук, проф. *Л.А. Миэринь*, д-р филол. наук, проф. *Г.Г. Молчанова*,
академик РАН, д-р экон. наук, проф. *В.В. Окрепилов*, д-р экон. наук, проф. *А.Н. Петров*,
д-р экон. наук, проф. *А.В. Полянин*, д-р социол. наук, проф. *Н.А. Пруель*,
д-р геогр. наук, проф. *В.А. Разумовский*, д-р филол. наук, проф. *И.Б. Руберт*,
д-р экон. наук, проф. *Т.А. Салимова*, д-р социол. наук, проф. *В.И. Сигов*,
д-р филол. наук, проф. *Т.П. Третьякова*, академик РАН, д-р экон. наук, проф. *В.И. Трухачев*,
д-р филол. наук, проф. *В.Е. Чернявская*, д-р филол. наук, проф. *В.А. Ямшианова*

Журнал входит в перечень изданий, публикации в которых учитываются Высшей аттестационной комиссией (ВАК) Министерства образования и науки Российской Федерации при защите диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук.

До 2013 года научный журнал «Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета» издавался под названием «Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов».

С 2014 года название журнала изменено в связи с реорганизацией университета-учредителя. Преемственность выпуска и редакционной политики сохранены. Изменения коснулись лишь наименования журнала.

Статьи журнала включаются в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), доступный в Интернете по адресу <http://www.elibrary.ru> (Научная электронная библиотека). РИНЦ – база данных, содержащая библиографическую информацию, извлеченную из текста статей, а также пристатейных ссылок (списков литературы).

Точка зрения редакции может не совпадать с мнениями авторов статей.

Ответственность за достоверность приводимых статистических данных, фактов, ссылок на источники несут авторы статей. При перепечатке материалов ссылка на «Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета» обязательна.

Все публикуемые в журнале материалы проходят обязательное рецензирование. В публикации автору может быть отказано в случае отрицательной рецензии либо несоответствия материала профилю издания, что определяется отсутствием экспертов в предметной области статьи в составе рецензентов. В переписку с авторами отклоненных рукописей редакция не вступает, присланные материалы не возвращаются.

Подписные индексы по каталогу агентства «Роспечать» – **15395** и **37154**.
Условия подписки приведены на последней странице журнала.

Учредитель издания – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет».
Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС 77-57287.

СОДЕРЖАНИЕ

КАФЕДРЕ ЛОГИСТИКИ И УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК – 50

Поздравление Максимцева И.А.	8
Поздравление Белозёрова О.В.	10
Поздравление Гогина Д.Ю.	12
Поздравление Головина А.Н.	13
Поздравление Матвеева О.А.	14
Поздравление Адамова Н.А.	15
Поздравление Новикова Д.Т.	17
Поздравление Проценко О.Д. и Проценко И.О.	19
Поздравление Малевич Ю.В.	21
Поздравление Тумаровой Т.Г.	22
Поздравление Багиева Г.Л.	24
Поздравление Голошапова В.Н. и Афанасьевой Н.В.	26

КАФЕДРА ЛОГИСТИКИ И УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК:
КУРС НА ИННОВАЦИИ ПРИ СОХРАНЕНИИ ТРАДИЦИЙ

Щербаков В.В. Исторический постфактум и прескриптивы кафедры логистики и управления цепями поставок	27
Щербаков В.В. Научно-педагогическая школа кафедры: развитие идеологии и организация	32
Гвилия Н.А., Горба Л.К., Коль О.Д., Мясникова Л.А., Парфенов А.В., Шульженко Т.Г. Преемственность и непрерывность подготовки – всегда в тренде	37
Шульженко Т.Г., Парфенов А.В. Научно-исследовательская деятельность преподавателей и сотрудников кафедры логистики и управления цепями поставок	41
Бармина Е.Ю. Студенческая наука в ритме включенности в научно-образовательную деятельность кафедры	45
Щербаков В.В., Шульженко Т.Г. Современная инфраструктура кафедры логистики и управления цепями поставок	48
Мац Л.В. Кафедра на публикационном ландшафте университета	51
Афанасенко И.Д. Экскурс в историю и слово о юбилее кафедры	53

ФОТОЛЕТОПИСЬ КАФЕДРЫ

Фрагменты фотолетописи кафедры логистики и управления цепями поставок	56
---	----

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЛОГИСТИКИ И УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК

Щербаков В.В. Синергия коммерции и логистики в цифровой экономике контрактного типа	78
--	----

Борисова В.В. Экосистема государственных закупок	86
Гладкий В.Р., Шульженко Т.Г. Методический подход к формированию системы факторов повышения эффективности деятельности транспортно-логистической компании.....	92
Коль О.Д. Концептуальная модель туристского кластера как логистической системы	98
Кривошеев А.Ю., Нос В.А. Стратегические приоритеты развития операционной логистической деятельности в области транспортировки	105
Мясникова Л.А. Цифровизация логистики в сетевой торговле	111
Парфенов А.В., Ткач В.В. Логистические императивы формирования омниканальной модели оптовой торговли	116
Силкина Г.Ю. Информационно-технологическое согласование моделей транспортно-логистического бизнеса в системе смарт-контрактинга	122
Смирнова Е.А. Логистика хозяйственных связей в цепях поставок.....	130
Шульженко Т.Г., Юрченко З.В. Бенчмаркинг-подход к разработке стратегий инновационного развития региональной логистической инфраструктуры	134
Букринская Э.М. Применение логистического подхода к организации расширенной ответственности производителя.....	141
Воробьева И.Б. Мультимодальный способ перевозки в общественном транспорте как фактор повышения мобильности граждан.....	146
Гвилия Н.А. Модели организации логистики корпораций в шеринг-экономике	152
Горба Л.К. Применение принципов логистики в оптимизации системы закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд.....	158
Дмитриев А.В. Управление транспортно-логистическими системами в условиях цифровизации.....	163
Дюкова О.М., Локтионова Е.В. Управление цепями поставок в строительстве в условиях цифровизации.....	171
Иванова Д.П. Особенности межсубъектных взаимодействий в среде цифрового доверия транспортно-логистических систем	176
Коваленко Е.И. Логистические риски сетевых структур в условиях цифровизации	183
Козлов В.К., Царева Е.С. Цифровые технологии как фактор формирования логистической стратегии конкурентного позиционирования предприятия	188
Кролли О.А. Университетскую подготовку логистов – на уровень требований коннектографии XXI века.....	196
Новицкая В.Д., Молонова А.В. Эволюционные условия трансформации логистических процессов в цифровой экономике.....	201
Рудковский И.Ф. Система проектного менеджмента в логистике предприятия.....	208
Ценина Е.В., Ценина Т.Т. Формализация факторов возникновения рисков в логистике снабжения.....	213
Павлов А.К. Виды стратегий управления цепями поставок на рынке мебельной продукции	220
Рундыгина Д.Д. Моделирование цепей поставок в издательско-полиграфической отрасли на основе метода матрицы логистического преимущества.....	224

CONTENTS

DEPARTMENT OF LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT – 50TH ANNIVERSARY

Congratulations from Maksimtsev I.A.	8
Congratulations from Belozеров O.V.	10
Congratulations from Gogin D.Yu.	12
Congratulations from Golovin A.N.	13
Congratulations from Matveev O.A.	14
Congratulations from Adamov N.A.	15
Congratulations from Novikov D.T.	17
Congratulations from Protsenko O.D. and Protsenko I.O.	19
Congratulations from Malevich Yu.V.	21
Congratulations from Tumarova T.G.	22
Congratulations from Bagiev G.L.	24
Congratulations from Goloshchapov V.N. and Afanasyeva N.V.	26

DEPARTMENT OF LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT: KEEPING TRACK OF INNOVATION WHILE PRESERVING TRADITION

Shcherbakov V.V. Historical post-factum and presscriptives of the department of logistics and supply chain management.....	27
Shcherbakov V.V. Scientific and pedagogical school of the department: ideology and organization development.....	32
Gvilia N.A., Gorba L.K., Kol O.D., Myasnikova L.A., Parfenov A.V., Shulzhenko T.G. Continuity and succession of preparation – always in trend.....	37
Shulzhenko T.G., Parfenov A.V. Research activity of teachers and employees of the department of logistics and supply chain management.....	41
Barmina E.Yu. Student science in the rhythm of inclusion in the scientific and educational activities of the department.....	45
Shcherbakov V.V., Shulzhenko T.G. modern infrastructure of the department of logistics and supply chain management.....	48
Matz L.V. Department on the publication landscape of the university.....	51
Afanasenko I.D. Excursion in history and a word about anniversary of the department.....	53

PHOTO CHRONICLE OF THE DEPARTMENT

Fragments of the department of logistics and supply chain management photo chronicle.....	56
---	----

ACTUAL PROBLEMS OF LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

Shcherbakov V.V. Synergy of commerce and logistics in the contract type digital economy	78
Borisova V.V. Public procurement ecosystem	86
Gladkiy V.R., Shulzhenko T.G. Methodical approach for the formation of system of factors to increase the effectiveness of the transport and logistics company	92
Kol O.D. Conceptual model of tourist cluster as a logistics system	98
Krivosheev A.Yu., Nose V.A. Strategic priorities of development of operational logistic activity in the area of transport	105
Myasnikova L.A. Digitalization of logistics in network trade	111
Parfenov A.V., Tkach V.V. Logistic imperatives of forming the omnicanal model of wholesale	116
Silkina G.Yu. Information and technological agreement of transport and logistics business models in the smart contracting system	122
Smirnova E.A. Logistics of economic relations in supply chains	130
Shulzhenko T.G., Yurchenko Z.V. Benchmarking approach to developing strategies for innovative development of regional logistics infrastructure	134
Bukrinskaya E.M. Applying a logistics approach to the organization of extended manufacturer liability	141
Vorobeva I.B. Multimodal transportation in public transport as a factor in increasing the mobility of citizens	146
Gviliya N.A. Corporate logistics models in shering economy	152
Gorba L.K. Application of the logistics principles in the procurement system optimization	158
Dmitriev A.V. Digitalization of transport and logistics systems management	163
Dyukova O.M., Loktionova E.V. Supply chain management in construction in terms of digitalization	171
Ivanova D.P. Features of intersubject interactions in the digital trust environment of transport and logistics systems	176
Kovalenko E.I. Logistics risks of network structures based on digitalization	183
Kozlov V.K., Tsaryova E.S. Digital technologies as a formation factor of logistics strategy of enterprise competitive positioning	188
Krolli O.A. University training of logisticians – to the level of the xxi century’s connectography’s requirements	196
Novitskaya V.D., Molonova A.V. Evolutionary conditions for logistics processes transformation in the digital economy	201
Rudkovskiy I.F. Project management system in enterprise logistics	208
Tsenina E.V., Tsenina T.T. Formalization of risk factors in procurement logistics	213
Pavlov A.K. Supply chain management strategies in furniture market	220
Rundygina D.D. Supply chain modeling in the publishing and printing industry based on the logistic advantage matrix method	224

ПОЗДРАВЛЕНИЯ



Ректор университета
д.э.н., профессор
И.А. Максимцев

Уважаемые коллеги!

В 2020 году Санкт-Петербургский государственный университет отмечает свой 90-летний юбилей. Заметный вклад в летопись университета и достигнутые им сегодня рейтинги внесла кафедра Логистики и управления цепями поставок, которая к этому сроку преодолела полувековой рубеж своей истории.

На протяжении всех прошедших лет кафедра готовила высококвалифицированные профессиональные кадры в соответствии с требованиями времени и экономики страны. Адаптивность и гибкость руководства ярко прослеживаются в смене ее названий: кафедра Экономики и организации материально-технического снабжения, Управления материальными ресурсами и организации оптовой торговли, Коммерческой логистики и оптовой торговли, Коммерции и логистики, Логистики и управления цепями поставок.

Последние 20 лет в развитии кафедры – это время экспериментов и общесистемных новаций, реализация которых связывается с именем ее действующего руководителя – доктора экономических наук, профессора Щербакова В.В.

Ставший на посту заведующего кафедрой преемником своего учителя, доктора экономических наук, профессора Новикова О.А., и унаследовав его замыслы, Щербаков В.В. в начале 2000-х годов вовлек коллектив в образовательный эксперимент по освоению логистики, находя в ней глубокую синергетическую связь с коммерцией и управлением материально-техническими ресурсами. Успешно заверченный, этот эксперимент открыл перспективы для масштабирования, при этом кафедра по-прежнему сохраняет свои позиции среди идеологов развития специальности.

Дальнейшая экспериментальная деятельность соотносилась с освоением принципов Болонского процесса и переходом на двухуровневую систему постановки программ высшего образования – бакалавриата и магистратуры – систему, дополненную сегодня третьим образовательным уровнем (и это тоже эксперимент!) – подготовкой научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Текущий, продолжающийся экспериментальный поиск решений связывается с радикальной трансформацией подходов к высшему образованию – переориентацией с процесса обучения на результат, акцентом на формирование компетенций. Сегодня – это цифровые компетенции логистов, в обеспечении которых кафедра поставила перед собой более емкую преактивную задачу – формирование нового профессионального менталитета специалиста в области цифровой логистики.

В целом, образовательной активности кафедры способствуют проведение научных исследований по актуальной тематике для логистики и смежным с ней направлениям, развитие консалтинговой деятельности и, как следствие, – знание современной реальности и перспектив, проистекающее от тесного взаимодействия с представителями бизнеса, органами государственного управления экономикой.

К своему юбилею коллектив кафедры – его преподаватели и сотрудники – подошел как цельный, слаженно действующий организм, объединенный четким предметным позиционированием и обозначенными планами, служащими реализации стратегии развития университета в целом.

Уважаемые коллеги! Примите заслуженные поздравления с пожеланием крепкого здоровья, трудовых успехов и общественного признания.

**КОЛЛЕКТИВУ КАФЕДРЫ ЛОГИСТИКИ
И УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

 **Российские
железные дороги**

**Уважаемый Владимир Васильевич!
Уважаемые преподаватели и научные сотрудники!**

Искренне рад поздравить ваш коллектив с 50-летием со дня основания кафедры Логистики и управления цепями поставок!

В условиях глобализации международных обменов и ускоренного обновления технологий подготовка высококлассных специалистов в области логистики имеет особое значение. Уверен, что наши деловые связи в рамках реализации Соглашения между ОАО «РЖД» и Санкт-Петербургским государственным экономическим университетом будут активно развиваться с тем, чтобы ваш потенциал служил на благо железнодорожного транспорта, всей транспортной отрасли и российской экономики.

Как выпускник кафедры логистики могу смело утверждать, что каждого ее сотрудника всегда отличали испытанные методы руководства образовательным процессом, педагогическое мастерство и профессионализм, искренняя любовь к преподаванию и к своему предмету. Поэтому перед вашими выпускниками открыты самые широкие карьерные перспективы.

От души желаю вам счастья и благополучия, дальнейших научных и педагогических успехов. Глубоко убежден, что вы и далее будете воспитывать в студентах творческий настрой, глубокий интерес к профессии, готовность к саморазвитию и ответственному решению сложных задач.

Генеральный директор –
председатель правления ОАО «РЖД»



О.В. Белозёров



Уважаемые преподаватели и научные сотрудники
кафедры логистики и управления цепями поставок!
Учителя, коллеги, друзья!

В дни празднования своего 50-летнего юбилея кафедра логистики и управление цепями поставок Санкт-Петербургского государственного экономического университета заслуженно принимает самые сердечные поздравления от своих выпускников. Всем нам кафедра дала хороший старт в жизнь, подготовила к серьезной работе и дальнейшему профессиональному росту.

Верность лучшим традициям российского высшего образования и умение откликаться на веяния времени, работать на перспективу позволяют кафедре воспитывать высококлассных специалистов и занимать лидирующие позиции в сфере подготовки кадров для реального сектора экономики и государственной службы.

Диплом выпускника кафедры по праву стал свидетельством глубоких знаний и практических навыков. В этом огромная заслуга профессорско-преподавательского состава, который объединил настоящих профессионалов своего дела, людей неравнодушных и творческих.

Искренне хотел бы и впредь видеть свою родную кафедру динамичной и процветающей! От всего сердца желаю преподавателям, сотрудникам, студентам и соискателям кафедры новых успехов, неиссякаемой энергии, доброго здоровья и благополучия!

Руководитель Федерального агентства
по государственным резервам,
кандидат технических наук,
кандидат экономических наук

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'D.Yu. Gogin'.

Д.Ю. Гогин



КОМИТЕТ ПО ТРАНСПОРТУ

БЛАГОДАРСТВЕННОЕ ПИСЬМО

*Заведующему кафедрой
логистики и управления цепями поставок
Санкт-Петербургского государственного
экономического университета*

Щербакову В.В.

Уважаемый Владимир Васильевич!

Поздравляю с 50-летним юбилеем кафедры логистики и управления цепями поставок Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Плодотворное сотрудничество вашей кафедры и Комитета по транспорту имеет многолетнюю историю.

Кафедра может гордиться своими профессорами и преподавателями, авторитетными учеными, и, конечно, выпускниками. С уверенностью могу сказать, что юбилей кафедры – это праздник и для многих сотрудников петербургского транспортного комплекса, состоявшихся в профессии благодаря знаниям, полученным в стенах кафедры. Учитывая темпы развития Санкт-Петербурга, я уверен, что и в дальнейшем эксперты и выпускники кафедры продолжат вносить вклад в развитие нашего любимого города.

Выражаю Вам признательность и благодарность за добросовестный труд, высокую ответственность и достойное выполнение обязанностей.

Желаю крепкого здоровья, благополучия и удачи во всех Ваших начинаниях!

Председатель Комитета

А.Н.Головин



КОМИТЕТ ПО ТРАНСПОРТУ

БЛАГОДАРСТВЕННОЕ ПИСЬМО

*Преподавателям, сотрудникам,
студентам, аспирантам и выпускникам
кафедры логистики и управления цепями поставок
Санкт-Петербургского государственного
экономического университета*

Дорогие друзья!

Примите искренние поздравления со знаменательной датой – 50-летним юбилеем кафедры логистики и управления цепями поставок Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

Отвечая вызовам сегодняшнего дня, коллектив кафедры включился в активную научную работу по формированию каркаса новой транспортной системы нашего города – транспортной системы, основанной на принципах логистики, мультимодальности, устойчивого развития. Сочетание высочайшего научного потенциала, достижений старейшей научной школы логистики, уникального опыта выполнения междисциплинарных исследований позволило творческому коллективу кафедры разработать комплекс оригинальных решений, при осуществлении регулярных перевозок пассажиров и багажа по регулируемым тарифам автомобильным транспортом в Санкт-Петербурге, активно применяемых сегодня в практике работы Комитета.

Санкт-Петербург – крупный культурный, деловой, туристический центр, динамичное развитие которого формирует новые вызовы в управлении транспортной системой. Совместный поиск перспективных решений востребует интеллектуальный и образовательный потенциал коллектива кафедры, ресурсы ее уникального инфраструктурного комплекса, что открывает широкие возможности для дальнейшего плодотворного сотрудничества, нацеленного на всестороннее развитие транспортного комплекса Санкт-Петербурга.

Желаю кафедре логистики и управления цепями поставок процветания, успешности, новых выдающихся выпускников, новых побед и свершений в научно-образовательном и культурном пространстве нашей страны!

Заместитель председателя Комитета

О.А.Матвеев



Генеральный директор ОАО «ИТКОР»
д.э.н., профессор
Адамов Н.А.

Уважаемые коллеги –
преподаватели и сотрудники кафедры Логистики и управления цепями поставок
Санкт-Петербургского государственного экономического университета!

От лица руководства Института исследования товародвижения и конъюнктуры оптового рынка мне очень приятно поздравить всех сотрудников кафедры с 50-летним юбилеем. Нас связывают профессиональные интересы и тесное взаимодействие еще с тех давних времен, когда наш институт именовался Научно-исследовательским институтом экономики и организации материально-технического снабжения, а Ваша кафедра, будучи структурой Ленинградского финансово-экономического института им. Н.А. Вознесенского, – кафедрой Экономики и планирования материально-технического снабжения. В то время наши сотрудники вместе решали задачи государственной важности – поиска путей организации эффективной системы обеспечения народного хозяйства материальными ресурсами и подготовки профессиональных кадров для этой системы.

За полвека была проделана огромная работа, суть которой определило движение от материально-технического снабжения к рынку. Постоянная трансформация кафедры отражает ее стремление идти в ногу со временем, а способность принимать вызовы и двигаться к новым вершинам говорит о ее мощном, постоянно накапливаемом потенциале, в том числе благодаря грамотно организованному руководству.

Конечно, гордость любой кафедры – это ее ученики. За прошедшие годы выпускниками кафедры стали свыше 10 000 человек; многие из них, начав свою профессиональную деятельность, достигли больших результатов и теперь занимают руководящие должности, как в государственных учреждениях, так и в бизнес-структурах. Некоторые из них, защитив диплом, остались работать на кафедре в качестве преподавателей, и, переняв опыт старшего поколения, со всей ответственностью продолжают готовить профессионалов нового времени. Ведь именно преемственность поколений обеспечивает связь между прошлым, настоящим и будущим и помогает формировать приоритеты профессионального роста.

50 лет – это возраст, который, с одной стороны, позволяет оглянуться назад и подвести итоги проделанной работы, а с другой стороны – заглянуть в будущее, выстроить стратегию дальнейшего развития.

Сегодня кафедра находится на подъеме, ее сотрудниками реализуются многие научные и образовательные проекты, которые подтверждают востребованность идей кафедры в современном обществе.

Уважаемые коллеги! Вы много работаете и имеете полное право на самые теплые слова, которые звучат в ваш адрес!



Доктор экономических наук,
профессор
Новиков Д.Т.

Поздравляю кафедру логистики и управления цепями поставок Санкт-Петербургского государственного экономического университета с ее 50-летием.

Кафедра функционировала и развивалась, по существу, в двух социально-экономических формациях: в качестве кафедры материально-технического снабжения в планово-организованных советских структурах и в качестве кафедры коммерческой логистики в рыночной экономике. Тем самым, кафедра сохранила необходимую научную преемственность в своей работе, когда знаниевый потенциал (накопленные знания) о прогрессивной организации управления материально-техническими ресурсами послужил фундаментом для формирования и развития кафедрой современной логистики.

Кадровый состав кафедры представляет собой дружный и сплоченный коллектив разновозрастных единомышленников в понимании сущностного содержания и роли логистики в современном обществе, что не исключает индивидуального участия членов кафедры в творческих дискуссиях и научной разработке новых форм, методов и отдельных направлений развития не только отечественной, но и мировой логистики (финансовой, информационной, социально-экономической, инновационной, государственной и др.). Об этом свидетельствуют многочисленные научные публикации ученых кафедры по самым актуальным проблемам функционирования и развития логистики и наиболее продуктивным способам ее преподавания в учебных заведениях.

Отличительной особенностью и бесспорной заслугой кафедры и – в первую очередь – ее руководителя – доктора экономических наук, профессора Щербакова В.В. являются обширные контакты с логистическими подразделениями других научно-исследовательских и учебных организаций, а также с различными собственно логистическими структурами, как в России, так и за рубежом с целью повышения общего теоретического уровня логистики и ее эффективного практического использования. Это подтверждается многократным участием членов кафедры в разнообразных обсуждениях злободневных логистических вопросов (форумах, конференциях, семинарах, симпозиумах).

Об исключительно высокой эрудиции членов кафедры говорит особое доверие к ней ВАК при Минобрнауки России, который неоднократно направлял на кафедру и в диссертационный совет университета на повторное рассмотрение (повторную защиту) диссертации, защищенные в других диссертационных советах по логистике.

Все это свидетельствует о том, что кафедра логистики и управления цепями поставок Санкт-Петербургского государственного экономического университета прошла славный путь своего функционирования и развития, внесла ощутимый вклад в историю формирования отечественной и мировой логистики, став одновременно своеобразным инкубатором молодых ученых в этой области и кузницей логистических кадров не только для своего университета и даже города, но и для многих регионов России. Это подтверждается статистикой кадров учебных заведений и логистических структур этих регионов.

Хочу пожелать членам названной кафедры и ее научному руководителю в связи с состоявшимся юбилеем крепкого здоровья, творческого долголетия, благополучия в личной жизни, непрерывного роста научного потенциала кафедры и ее авторитета в России и за рубежом.



Заслуженный экономист РФ,
заслуженный профессор
РАНХиГС при Президенте РФ
д.э.н., профессор
Проценко О.Д.



Профессор Высшей школы
корпоративного управления
Института управления
и регионального развития
РАНХиГС при Президенте РФ
д.э.н., профессор
Проценко И.О.

Дорогие друзья, коллеги!

Имеем честь сердечно поздравить вас с круглой и значимой юбилейной датой – 50-летием кафедры Логистики и управления цепями поставок Санкт-Петербургского государственного экономического университета!

В историческом плане 50 лет – это миг, в научном плане – это целая эпоха подготовки и воспитания плеяды специалистов, научных работников, которые вносят весомый вклад в развитие экономики нашей страны, рост ее научного и экономического потенциала. Если говорить об истории становления и развития кафедры, подготовки специалистов и научных работников в области снабжения, коммерции, логистики, то нам не хватит нескольких страниц, чтобы перечислить имена и фамилии достойных выпускников, прошедших обучение и подготовку. В этом плане кафедра прошла непростой путь от плановой, переходной экономики до рыночной. Это, безусловно, потребовало перестройки подходов не только к учебному процессу, но и изменения научных концепций, методов их применения в различных сферах экономики, в том числе, снабжения и логистики.

Становление и развитие кафедры неразрывно связано с именами таких известных в России и за рубежом ученых, как А.А. Иотковский, О.А. Новиков, С.Р. Микитьянц, Б.К. Плоткин, О.А. Кролли и ряда других.

В настоящее время кафедра – это коллектив ученых, преподавателей, методистов под руководством профессора В.В. Щербакова, который характеризует требовательный и профессиональный подход к организации учебной и учебно-методической работы, научным исследованиям, нацеленность на изучение и инновационное решение актуальных проблем логистики и управления цепями поставок. Работа кафедры в течение 50 лет сформировала одну из ведущих научных школ логистики в России, чем по праву может гордиться.

Коллектив кафедры сегодня – это динамичный и интеллектуальный коллектив, который хорошо понимает современные задачи, непосредственно связан с реальным сектором экономики (бизнес-структурами различных сфер деятельности, компаниями государственного сектора экономики). Хотелось бы подчеркнуть неуклонное стремление преподавателей и специалистов кафедры к решению актуальных проблем завтрашнего дня – цифровой экономики. Это то направление, которое непосредственно связано с революционными технологическими преобразованиями в области систем управления, логистики, цепей поставок и др. Молодому поколению специалистов предстоит решать задачи в условиях искусственного интеллекта, использования робототехники в различных областях логистики и др. Все вышесказанное, на наш взгляд, под силу коллективу с его глубокими научными традициями, уровнем профессиональной подготовки и стремлением к самопознанию и самосовершенствованию.

Мы сердечно поздравляем весь коллектив кафедры и руководство университета со знаменательной датой. Уверены, что коллектив кафедры, являющейся одной из ведущих в России и за рубежом школ в области логистики, будет дальше сохранять и развивать свои традиции, а также наращивать научный потенциал. Здоровья Вам, дорогие друзья и коллеги.



Декан факультета Бизнеса,
таможенного дела
и экономической безопасности,
заведующая кафедрой
Таможенного дела
д.э.н., профессор
Малевич Ю.В.

Уважаемые коллеги!

Отмечая этот юбилей, коллектив кафедры, стоявшей у истоков создания и становления логистики, как научного направления и учебной специальности, может по праву гордиться итогами пройденного пути.

Коллективом кафедры под руководством известного ученого – доктора экономических наук, профессора Щербакова Владимира Васильевича подготовлена плеяда высококвалифицированных специалистов и ученых в области логистики и управления цепями поставок.

Многолетний труд в научно-педагогической сфере профессорско-преподавательского состава кафедры стал достойным вкладом в развитие современной научной мысли, результатом которого стали научно-практические разработки в различных функциональных областях логистики. Кафедра является неоднократным победителем всероссийских и международных конкурсов, а обучающиеся – победителями олимпиад и соревнований.

В основе научно-исследовательской и образовательной деятельности кафедры сегодня лежит альянс традиций академической школы и инноваций. Профессорско-преподавательский состав кафедры обеспечивает высокое качество подготовки обучающихся на всех уровнях образования: от среднего профессионального до системы подготовки научных кадров. Обучающимся предоставляются широкие возможности для освоения знаний, умений и навыков, проведения научных исследований.

Кафедра создает прекрасные условия для формирования компетенций, личностного роста и самореализации, а диплом выпускника – это своеобразный знак качества для работодателей, отличающий выпускников не только в Российской Федерации, но и за рубежом.

От души хочу пожелать заведующему кафедрой профессору Щербакову В.В. и всему коллективу кафедры новых профессиональных побед, динамичного развития и процветания!



Директор Института магистратуры
к.э.н., профессор
Тумарова Т.Г.

Кафедра Логистики и управления цепями поставок отмечает свой юбилей. За этот период под руководством профессора Щербакова В.В. сложился интересный, творческий и очень профессиональный коллектив, который умело генерирует инновационные образовательные проекты, которые интересны, как преподавателям, так и студентам. Кафедра всегда была одной из самых востребованных среди студентов в нашем Университете, развивая магистерскую подготовку по направлениям 38.04.02 Менеджмент (магистерская программа «Логистика») и 38.04.06 Торговое дело (магистерские программы «Международная торговля», «Коммерция в цифровой экономике»). За последние 10 лет выпущено более 700 высококвалифицированных специалистов, которые успешно работают в различных отраслях народного хозяйства на благо нашей страны и стран ближнего и дальнего зарубежья, поддерживают Университет, приходят на кафедру поделиться своим профессиональным опытом с магистрантами как приглашенные преподаватели и работодатели.

Магистерские программы кафедры, реализуемые под научным руководством д.э.н., профессора Щербакова В.В., д.э.н., профессора Мясниковой Л.А., д.э.н., профессора Парфенова В.В., д.э.н., профессора Борисовой В.В. пользуются устойчивым спросом у наших абитуриентов, а также у иностранных граждан. Одной из самых востребованных китайскими студентами программ в нашем университете является магистерская программа «Международная торговля». Высокая требовательность и профессионализм преподавателей и специалистов кафедры, возможность написания актуальных научно-исследовательских работ, интересные базы практики, активное трудоустройство выпускников создают отличную основу для развития кафедры, ее магистерских программ в будущем.

Основным приоритетом стратегии СПбГЭУ всегда являлось активное взаимодействие с работодателями, нацеленность на совместные проекты, способствующие росту компетенций, как сотрудников таких предприятий, так и профессорско-преподавательского состава университета и обучающихся студентов. В связи с этим, кафедра постоянно ищет новые формы взаимодействия с работодателями, создает инновационные программы, способствующие достижению вышеназванных целей. Так, с 2020 уч. года в приемной кампании СПбГЭУ стартует магистерская программа «Логистические и маркетинговые стратегии клиентоориентированности транснациональной транспортно-логистической компании», созданная при поддержке и для ОАО «Российские железные дороги», которая, несомненно, является именно таким инновационным продуктом. При подготовке учебного плана ОПОП данной магистерской программы использованы новейшие исследования в области экономики и менеджмента, закуплены и уста-

новлены программные продукты, позволяющие представлять новейшие достижения в области науки и практики в процессе обучения, а обучающимся – активно принимать участие в обсуждении актуальных вопросов современного развития железнодорожного комплекса в России.

Сегодня кафедра Логистики и управления цепями поставок – живой развивающийся организм, который находится в стадии активного поиска новых направлений развития и роста, налаживая контакты сетевого взаимодействия со многими ВУЗами России, дочерними компаниями ОАО «Российские железные дороги» и открывая новые горизонты сотрудничества ВУЗа и работодателя для устойчивого развития России.



Заслуженный деятель науки,
д.э.н., профессор кафедры менеджмента
и инноваций,
научный руководитель
научно-методического центра
маркетинга евразийского сотрудничества
СПбГЭУ
член Гильдии маркетологов РФ
Багиев Г.Л.

ЛОГИСТИКА – ПРОСТРАНСТВО ЗНАНИЙ, ОДЕРЖИМОСТЬ, ЗДРАВЫЙ СМЫСЛ (научно-педагогическая школа профессора Щербакова В.В.)

В дни празднования 50-летнего юбилея кафедры Логистики и управления цепями поставок, когда обращаешь взгляд в историческое прошлое, приходит на память следующее. Подобно тому, как в момент своего создания кафедра-юбиляр, получившая изначально название «Экономики и планирования материально-технического снабжения», произошла из кафедры Народнохозяйственного планирования Ленинградского финансово-экономического института, так и сама она впоследствии, спустя тридцать лет, выделила из своего состава кафедру Маркетинга. Позиционировать кафедру Маркетинга и возглавить ее было поручено мне, доктору экономических наук, профессору Багиеву Г.Л. Сегодня эти две разновозрастные кафедры работают на равных и во взаимодействии в составе факультета Бизнеса, таможенного дела и экономической безопасности, укрепляя его имидж и имидж университета в целом.

Логистика и маркетинг как факторы теории и практики рыночной деятельности в России постоянно развиваются. СПбГЭУ является пионером и центром развития логистики и маркетинга в России. Принципы их развития – от классики к здравому смыслу и предикативности были заложены в ФИНАЖЕ при создании научно-педагогической школы (НПШ) «Коммерции и логистики» профессорами А.А. Иотковским и О.А. Новиковым. В настоящее время НПШ развивается фактически в направлениях логистики и коммерции (проф. Щербаков В.В.) и маркетинга взаимодействия (проф. Багиев Г.Л.).

Отличительной особенностью деятельности НПШ профессора Щербакова В.В. является ее ориентация на использование учебно-научно-консалтингового комплекса кафедры Логистики и управления цепями поставок в целях обеспечения эффективности учебного процесса при переходе на многоуровневую систему образования. Основой прогрессивности обучения компетенциям логистики и коммерции служит высокоорганизованная, плодотворная, коллективная научная деятельность. Она же создает платформу для оказания услуг управленческого характера восприимчивым к инновациям бизнес-структурам и органам федерального и регионального управления, адаптирующимся к условиям внедрения цифровых технологий, формирования в России экономики инновационного типа.

Анализ деятельности НПШ полностью раскрывает цели и назначение такого образования, как сложившегося коллектива исследователей различных возрастных групп и научной квалификации, связанных проведением исследований по общему научному направлению и объединенных совместной научной деятельностью, осуществляющего подготовку научных кадров, имеющего в своем составе руководителя, а также молодых исследователей. Уместно отметить, что основным принципом взаимодействия НПШ, при этом, выступает не принцип конкуренции, а принцип партнерства в системе поиска, производства, реализации и потребления ценностей.

В этом контексте, ключевой принцип организации современного вуза – «принцип здравого смысла» (Д.И. Менделеев, 17.10.1903): «Выразить собою действительность с возможной для людей объективностью», – можно охарактеризовать, как принцип здравого, разумного взаимодействия партнеров в процессе коллективно-рефлексивной координации, предполагающей учет системным руководителем в принятии решений рефлексии всех членов кафедры по созданию, распределению и использованию компетентности как профессиональной ценности. По своей сути кафедра и ее НПШ уже придерживаются новой концепции вуза – концепции маркетинга здравого смысла.

Здравый смысл, в данном контексте, следует рассматривать как генетическую характеристику сотрудников во взаимодействии с ресурсами, раскрывающуюся в заботе о сохранении природы. С другой стороны, полная характеристика здравого смысла как способа отбора знания при принятии решений включает и такие качества, как: осмотрительность, благоразумие, реалистичность, превентивность, рациональность, рассудительность, обоснованность, экономическая соразмерность, учет фактора времени, умение отделять главное от второстепенного.

В сотворчестве коллектива НПШ кафедры Логистики и управления цепями поставок следует отметить ведущую роль руководителя кафедры д.э.н., профессора В.В. Щербакова как компетентного тайм-менеджера, известного ученого, талантливого организатора, трудолюбивого, надежного, одержимого жизнью Человека, умеющего ценить красоту и творить прелесть жизни.

Уважаемые коллеги, искренне поздравляю Вас с юбилеем и надеюсь, что он для Вашего коллектива – не столько дата отчетности, сколько точка отсчета для новых, самых смелых и дерзновенных планов, повод для формирования которых предоставляет наша современная высоко динамичная общественно-экономическая реальность!

Дальнейших успехов и благополучия!!! С благодарностью и гордостью!!!



Выпускник аспирантуры
кафедры 1977 года
к.э.н., профессор
Голощапов В.Н.



Выпускница аспирантуры
кафедры 1977 года
д.э.н., профессор
Афанасьева Н.В.

Дорогие друзья и коллеги!

От всей души поздравляем с 50-летним юбилеем кафедру Логистики и управления цепями поставок!

Коллектив кафедры подготовил тысячи специалистов, бакалавров, магистров и аспирантов, профессионалов высокого уровня, внёсших заметный вклад в развитие различных отраслей нашего государства.

Кафедра стала инициатором многих инновационных проектов сохранения и приумножения лучших традиций нашего университета.

Уверены, что каждый, кто работал и работает на нашей кафедре, вложил в неё очень много сил и труда. Многих уже нет с нами, но в нашей памяти останутся навсегда основателями кафедры Иотковский А.А., Новиков О.А., Микитьянц С.Р.

Учёные кафедры всегда вносили большой вклад в развитие экономической науки и являются признанными авторитетами в академической среде.

Желаем коллективу кафедры, а также всем студентам, как нынешним, так и будущим, новых ярких открытий и свершений в успешной реализации своих грандиозных планов!

С праздником!

КАФЕДРА ЛОГИСТИКИ И УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК:
КУРС НА ИННОВАЦИИ ПРИ СОХРАНЕНИИ ТРАДИЦИЙ

**ИСТОРИЧЕСКИЙ ПОСТФАКТУМ И ПРЕСКРИПТИВЫ
КАФЕДРЫ ЛОГИСТИКИ И УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК**

К своей исторической летописи, составленной по достижении 45-летия [1], кафедра Логистики и управления цепями поставок добавила еще один 5-летний отрезок времени. Чем знаменателен он стал для полувекового юбилея? Преодолев период структурной реформации при объединении трех экономических университетов Санкт-Петербурга, продолжая исторические традиции и проявляя, при этом, стремление к инновациям, кафедра Логистики и управления цепями поставок избрала для себя стратегию долгосрочного развития как учебно-научно-консалтингового комплекса с целевыми *приоритетами*:

- сохранение и упрочение лидирующих позиций на рынке образовательных услуг в сфере логистики и управления цепями поставок с элементами диверсификации предметной деятельности;
- непрерывное совершенствование научного и методического обеспечения учебного процесса;
- дальнейшее развитие связей с организациями реального сектора национальной экономики, в том числе в постановке и проведении научных исследований, осуществлении образовательных программ;
- активизация сотрудничества с профильными кафедрами российских и зарубежных вузов, в том числе в деле подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации;
- накопление знаниевого потенциала и его реализация в форме управленческого консультирования. В учебной и учебно-методической, *образовательной деятельности* получили реализацию;
- преактивный подход к содержательной постановке образовательных программ;
- непрерывное образование и преемственность компетенций на линии связности программ бакалавриата, магистратуры, аспирантуры и дополнительного профессионального образования;
- целевая проектная практико-ориентированная подготовка.

Организация обучения в целом строилась на применении технологий научно-образовательного трансфера с использованием передовых знаний и опыта, в том числе выработанных в коллективе при реализации перспективной тематики исследований, движимых потребностями развития науки и бизнес-практики, авторской инициативой постановщиков работ с выходом на студенческую и аспирантскую исследовательскую аудиторию. Принципиально подверглась переоценке роль преподавателя в образовательной подготовке, выразившаяся в обоснованном, дозированном отказе от трансляции готовых знаний в пользу вовлечения обучающихся в процесс генерации новых научных и научно-прикладных знаний. Рациональная пропорция сложилась, в том числе, с учетом беспрецедентной ситуации – интересов граждан Китайской народной республики к образовательным программам кафедры (25% от общего контингента студентов-граждан Китая университета обучаются на кафедре Логистики и управления цепями поставок).

В *научной деятельности* прошла апробацию прогрессивная практика создания открытых инноваций, формирования междисциплинарных команд исполнителей с участием представителей кафедр СПбГЭУ и других вузов, преподавателей и сотрудников Международного института экономики и политики, Центра изучения Китая и стран Азиатско-Тихоокеанского региона – практика, адекватная содержанию решаемых кафедрой наиболее сложных исследовательских задач, связанных с развитием конвергентной логистики, разработкой и применением современных маркетинговых систем, информационно-коммуникационных технологий. Государственными и корпоративными заказчиками работ выступили: Минобрнауки России, Федеральное агентство по делам Содружества Независимых Государств, соотечественников, проживающих за рубежом, и по международному гуманитарному сотрудничеству (Россотрудничество), ОАО «РЖД».

Консалтинговая деятельность упрочилась расширением состава пользователей услуг, каковыми в рассматриваемом отрезке времени стали ГУП «Петербургский метрополитен», СПб ГУП «Пассажиравтотранс», СПб ГКУ «Организатор перевозок».

Отдельно внимания заслуживает *организация работы кафедры с выпускниками* – представителями топ-менеджмента в бизнесе, руководящими работниками государственного управления и общественных организаций, усилиями которых стали возможными значимые перемены в образовательной и научной деятельности. Их имена достойны самой высокой оценки и благодарности: генеральный директор – председатель правления ОАО «РЖД» к.э.н. О.В. Белозеров – зам. председателя наблюдательного совета СПбГЭУ; руководитель Федерального агентства по государственным резервам к.т.н., к.э.н. Гогин Д.Ю.; научный руководитель СПбГЭУ к.э.н. Голощанов В.Н.; генеральный директор ООО «Интермар Санкт-Петербург» к.э.н. Котляров С.Л.; председатель совета директоров «КомГруз Холдинг» к.э.н. Кривошеев А.Ю., директор по логистике АО Специализированный застройщик «Инжиниринг, проектирование, строительство» к.э.н. Локтионова Е.В. и многие, многие другие.

Наибольшие результаты достигнуты в рамках вновь заключенных соглашений о стратегическом сотрудничестве между СПбГЭУ и ОАО «РЖД», а также Октябрьской железной дорогой – филиалом ОАО «РЖД». Сегодня есть основание считать сформировавшимися тренды развития научного сотрудничества в создании системы смарт-контрактинга компании, маркетинговой системы обеспечения клиентоориентированности транспортных услуг. Аналогичный результат наблюдается в развитии образовательного сотрудничества – выстраивается линия непрерывного образования в подготовке логистов для ОАО «РЖД» «бакалавриат – магистратура – дополнительное профессиональное образование». В течение двух последних лет осуществляется целевой набор абитуриентов и назначаются именные стипендии по программе обучения «Логистика и управление цепями поставок» в бакалавриате. В разработке и согласовании находится программа заочного обучения в магистратуре «Логистические и маркетинговые стратегии клиентоориентированности транснациональной транспортно-логистической компании». Действуют программы повышения квалификации сотрудников ОАО «РЖД» и его филиалов «Логистика и управление цепями поставок», «Логистика, маркетинг и управление клиентоориентированностью на железнодорожном транспорте».

Общественным признанием значимости достигнутых результатов можно считать победы кафедры Логистики и управления цепями поставок во Всероссийском конкурсе кафедр и образовательных программ «Экономика и управление – 2014» (направление «Лучшие кафедры», номинация «Логистика»), Всероссийском конкурсе кафедр и образовательных программ «Экономика и управление – 2015» (номинация программ подготовки магистров по направлению 38.04.02 «Менеджмент», профиль «Логистика»), Всероссийском конкурсе кафедр и образовательных программ «Экономика и управление – 2016» (номинация программ подготовки бакалавров по направлению 38.03.02 «Менеджмент», профиль «Логистика и управление цепями поставок»). Конкурсы проводились под эгидой Вольного экономического общества России совместно с Международной академией менеджмента при участии Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации и поддержке Издательского Дома «Экономическая газета».

Краткое подведение итогов убеждает в правоте принятого поведенческого курса кафедры. Выверенный годами, он позволяет говорить, устремляя взгляд в будущее, не о перспективах развития, а именно о прескриптивах, имея в виду реально осуществляемые замыслы – перспективы, претворяемые в жизнь силами коллектива кафедры с опорой на действующую научную школу, официально признанную ведущей научно-педагогической школой Санкт-Петербурга.

За последние 5 лет прирост интеллектуального потенциала кафедры обеспечен подготовкой и успешной защитой диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук (Смирнова Е.А.) и трех диссертаций на соискание ученой степени кандидата экономических наук (Иванова Д.П., Новицкая В.Д., Степанова Е.С.), тем самым достигнута 100%-ная «остепененность» персонала. Инфраструктурная база учебно-научно-консалтингового комплекса сформирована созданием Научно-образовательного центра «Логистика» и научной лаборатории «Логистика транспортного комплекса».

Сегодня кафедра Логистики и управления цепями поставок – это коллектив, состоящий из 26 штатных сотрудников и 7 сотрудников, работающих на условиях внешнего совместительства. Штатную структуру формируют: профессорско-преподавательский персонал – 25 человек;

учебно-вспомогательный персонал – 1. Ученые степени доктора экономических наук имеют 8 человек; кандидата экономических наук – 18. Ученое звание профессора носят 5 человек, доцента – 11. Должности профессора занимают – 7 человек, доцента – 16, ассистента – 1. Профильное базовое высшее образование имеют 15 человек, и все они являются выпускниками кафедры. Ротация и сменяемость поколений прослеживается динамикой среднего возраста персонала, сегодня этот показатель составляет 47,6 лет.

Исходя из достигнутого, стратегию развития кафедры в будущем предполагается усилить за счет «сбалансированных совершенств» (термин предложен Катькало В.С. [2, с. 9]) учебно-научно-консалтингового комплекса, соизмеряемых с результатами.

В соответствии с общими правилами, *образовательная деятельность* строится на базе программ с матричной структурой, в постановке которых кафедра руководствуется государственными образовательными стандартами и требованиями государственных и/или корпоративных профессиональных стандартов. При этом, проводит идею межуровневой координации образовательных программ и управления сквозным образовательным процессом при взаимодействии с Институтом бакалавриата (деканатом в действующей структуре), Институтом магистратуры и Институтом подготовки и аттестации научно-педагогических кадров. Предметная специализация кафедры Логистики и управления цепями поставок позволяет включить в этот процесс среднее профессиональное образование (СПО), представленное в структуре университета колледжем бизнеса и технологий.

Очевидно, что осуществление идеи управления сквозным образовательным процессом потребует соответствующей трансформации профессионального менталитета преподавателя кафедры и мотивации отношения к обучению как процессу формирования человеческого капитала. По априорным оценкам, преимущества такого управления заключаются в возможности:

- обеспечить непрерывность «цепочки создания добавленных компетенций» с учетом требований профессиональных стандартов;
- проработать идею построения профиограмм и их согласования с карьерограммами обучающихся для обоснования индивидуальных образовательных траекторий;
- усилить комбинаторный принцип проектирования содержания образовательных программ за счет предоставления больших альтернатив выбора обучающимися специальных дисциплин и модулей;
- усилить связь научно-исследовательской и образовательной деятельности с ориентацией на преактивную реализацию интересов развития экономики страны, региона; расширить сферу участия бизнеса;
- повысить персональную ответственность руководителей программ за обеспечение связности научной и образовательной деятельности, набор абитуриентов и выпуск высоко квалифицированных кадров в соответствии с запросами рынка труда.

Кафедра логистики и управления цепями поставок ориентируется на создание образовательной среды, обеспечивающей реализацию практико-ориентированного подхода к подготовке бакалавров, магистров, аспирантов, слушателей ДПО на основе востребования научного потенциала логистики, в том числе: современных концепций сетевой организации логистики и управления цепями поставок, профессиональных информационно-коммуникационных программ, методов управления инновационными бизнес-проектами, цифровизации логистических процессов, обеспечения клиентоориентированности логистики.

В образовательной деятельности основной целью является формирование компетенций и менталитета инновационно-активного профессионала, обладающего диверсифицированными знаниями в области логистики и управления цепями поставок, в том числе способного к разработке и коммерциализации логистических инноваций. Для успешного достижения этой цели предусматривается решение следующих задач:

- реализация преактивного подхода при актуализации направленностей подготовки на всех образовательных уровнях в соответствии со стратегическими приоритетам развития российской экономики, потребностями работодателей, интересами граждан;
- ориентация образовательных программ на генерацию новых знаний, обучение навыкам, необходимым для организации инновационной деятельности в сфере логистики, включая системное мышление, стремление к восприятию управленческих и технологических новшеств, способность к

постоянному самообучению и саморазвитию, креативность и принятие риска, готовность к командной работе в цифровой среде;

- обеспечение преемственности программ СПО, бакалавриата, магистратуры, аспирантуры, ДПО, в том числе в рамках проектов целевой подготовки на основе активизации сетевого сотрудничества с представителями образовательного и бизнес-сообщества, адаптации форм социального партнерства;
- разработка и учебно-методическое сопровождение инновационных образовательных технологий, в том числе дистанционного обучения, ориентированного на подготовку высоко квалифицированных кадров для территориально удаленных регионов, социальную адаптацию лиц с ограниченными физическими возможностями и свободой перемещения.

Научная деятельность кафедры Логистики и управления цепями поставок организуется в соответствии с идеологией открытых инноваций и создания интеллектуального пула обмена вновь выработанными знаниями в качестве научных заделов при осуществлении поисковых и прикладных исследований.

В области научной деятельности основной целью является укрепление научной позиции кафедры при сохранении авторской креативности идей, рабочих гипотез, научно-методологических и методических подходов к проведению исследований, пополнения и защиты информационной базы в порядке обновления научных заделов. Для успешного достижения этой цели предусматривается решение следующих задач:

- программно-целевое и проектное обеспечение заказов бизнес-структур, органов государственного и регионального управления на выполнение научно-исследовательских работ, в том числе при взаимодействии с Институтом подготовки и аттестации научно-педагогических кадров;
- повышение статуса инициативных научных идей и методов их продвижения в обосновании оферт, организации научно-исследовательской и инновационной деятельности, проектировании стартапов;
- отработка практики постановки и реализации экспериментальных (пилотных) проектов вовлечения обучающихся в исследовательский процесс, более полное использование организационного ресурса студенческого научного общества (СНО);
- расширение и активизация форм научно-профессиональных коммуникаций для организации дискуссионных площадок, апробации идей;
- совершенствование методов научного и научно-образовательного трансфера фундаментальных и прикладных знаний.

Консалтинговая деятельность кафедры носит характер инновационной деятельности и получает развитие как логическое продолжение научной деятельности, осуществляемое посредством трансфера прикладных знаний и оказания услуг «под заказ» на договорной основе. В консалтинговой деятельности кафедра пропагандирует идею разработки и применения комплексных (портфельных) инновационных решений в сфере логистики и управления цепями поставок, проектирования инновационных цифровых бизнес-моделей, основанных на применении методологии и методов предиктивной аналитики, стратегического управления, информатизации.

Основной целью консалтинговой деятельности является научное и экспертное сопровождение инновационных проектов; проведение предметно-тематических обследований и составление аналитических записок, в том числе с оценкой эффекта синергии коммерции, логистики и управления цепями поставок. Для успешного достижения этой цели предусматривается решение следующих задач:

- обобщение знаний, изучение, адаптация и продвижение мирового опыта подготовки и принятия инновационных решений в управлении логистическими процессами, содействие развитию сетевой логистики на принципах повышения клиентоориентированности, извлечения преимуществ циркулярной экономики, экономики шеринга и др.
- организация специализированных инновационных баз данных, коммерциализация инновационных решений с расширением практики управленческого консультирования топ-менеджмента бизнес-структур, проведением бизнес-тренингов и семинаров для практикующих специалистов;
- инициация развития отношений стратегического и сетевого партнерства СПбГЭУ с крупными государственными корпорациями (по опыту ОАО «РЖД»), системообразующими государственными

ными унитарными предприятиями транспортно-логистической сферы, ведущими вузами России и зарубежных стран, органами государственного, регионального и муниципального управления и др.;

- передача и вовлечение в образовательную деятельность опыта реализации логистических инноваций по результатам адресного оказания консалтинговых услуг.

В целом, в своей текущей и перспективной деятельности кафедра руководствуется тем, что «вся система высшего образования должна быть ориентирована на взаимодействие с реальным сектором экономики» (из выступления Министра науки и высшего образования Фалькова В.Н. на заседании Совета российского союза ректоров 18.02.2020 г.) и исходя из этого строит планы развития сетевого сотрудничества при использовании потенциала информационно-коммуникационных взаимодействий. Оценка темпов тотальной цифровизации экономики и общества позволяет, при этом, сверх обозначенных задач выдвинуть постановочно идею разработки комплекса платформенных решений (образование, наука, консалтинг) с перспективой создания экосистемы Университета 4.0.

В реализации планов развития кафедры Логистики и управления цепями поставок надеется и рассчитывает на дальнейшую всемерную поддержку руководства Университета!

ЛИТЕРАТУРА

1. *Щербаков В.В., Плоткин Б.К.* От материально-технического снабжения к логистике: история развития профильной кафедры СПбГЭУ и становления научной школы. СПб.: Изд-во Инфо-да, 2014.
2. *Катькало В.С.* Эволюция теории стратегического управления / С.-Петербург. гос. ун-т. СПб., 2006.

*Щербаков В.В., заведующий кафедрой Логистики
и управления цепями поставок, д.э.н., профессор*

НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА КАФЕДРЫ: РАЗВИТИЕ ИДЕОЛОГИИ И ОРГАНИЗАЦИЯ

Создание кафедры в структуре вуза предполагает, но отнюдь не означает, появление самостоятельной научной школы. Это два причинно-следственных события, первое из которых диктуется административным решением руководства вуза, а второе, неформальное и не соотносимое с ним по времени, исходит от желания и необходимости иметь на кафедре коллектив единомышленников, способных активно заниматься исследовательской работой. Формирование научной школы – это сложный, но управляемый процесс, обеспечиваемый действиями руководства кафедры, ее ведущими профессорами и поддерживаемый их инициативой, в том числе посредством мотивации участия в этом процессе членов профессорско-преподавательского коллектива. На деле создание научной школы, а точнее школы научно-педагогической, оказывается не столько событием, сколько феноменом деятельности и успешной реализации замысла по объединению коллектива в рамках актуального и перспективного научного направления, отвечающего профессиональному профилю кафедры.

Именно как направление в науке, «связанное единством основных взглядов, общностью или преемственностью основных принципов и методов» определяет научную школу Большой энциклопедический словарь [1, с. 1374]. Однако это – не единственное представление о научной школе; более продуктивным с точки зрения организации работы с исследовательским коллективом и в коллективе является определение, которое дает Википедия (см.: https://ru.wikipedia.org/wiki/Научная_школа): «Научная школа – это оформленная система научных взглядов, а также научное сообщество, придерживающееся этих взглядов. Формирование научной школы происходит под влиянием лидера, эрудиция, круг интересов и стиль работы которого имеют определяющее значение для привлечения новых сотрудников. Отношения внутри такого научного коллектива способствуют обмену информации на уровне идей (а не конечных результатов исследований), что значительно повышает эффективность творческой научной работы».

В качестве признаков существования научной школы чаще всего рассматриваются: общность научных интересов представителей научной школы; близость концептуальных установок и единые научные подходы в исследованиях; роль научного лидера; научная значимость рассматриваемых проблем; уровень научных результатов и их признание в стране и за рубежом; стабильность и перспективы в развитии и др. Исторически сложилось так, что роль лидера в формировании научной школы кафедры имела особое значение благодаря изначально принятой руководством позиции (и идеологии) поиска нестандартных решений.

Основоположник кафедры, созданной по времени в период становления централизованной системы материально-технического снабжения в стране, и формируемой им научной школы д.э.н., профессор Иотковский А.А. продвигал разработку идеи оптимизации снабжения в рамках действующих ограничений административно-командной экономики. Ее следующий руководитель – д.э.н., профессор Новиков О.А. в условиях научного осознания проблемы дефицита материально-технических ресурсов как порождения централизованного распределения направил исследовательскую активность на поиск средств трансформации системы снабжения вплоть до полного отказа от нее при переходе к рыночной экономике. Коммерция и логистика – это те объявленные Новиковым О.А. приоритеты, которые на многие последующие годы определили программу исследований и заложили преемственность идей.

Дальнейшее развитие научной школы шло по пути реализации синергии коммерции и логистики. Свое непосредственное участие и авторство мы, ее нынешние представители, видим в создании теории логистики хозяйственных связей и формировании линии ее эволюционирования в теорию логистики цепей поставок и логистики сетей, разработке инструментария применения новых научных знаний в решении задач экономического развития, в том числе непосредственно, при взаимодействии с бизнесом, а также через подготовку и переподготовку профессиональных кадров при использовании потенциала научно-образовательного трансфера.

Признанием ценности инновационных идей и значимости полученных результатов явилось присвоение школе официального статуса ведущей с включением ее в Реестр ведущих научных и научно-педагогических школ Санкт-Петербурга по направлению «Развитие коммерции, логистики и управления цепями поставок в условиях экономической интеграции и информатизации» (распоряжение Ко-

митета по науке и высшей школе Правительства Санкт-Петербурга от 13.12.2013 г. № 99). Мы считаем, что это решение явилось также признанием действенности критериев оценивания, которая школа избрала для себя и использует для целей самоконтроля в своем развитии:

- согласованность научных интересов представителей научной школы;
- обоснованность и динамичность общей идеи, принятой в разработку;
- действие единого координационного начала;
- научная и научно-практическая значимость исследуемых проблем;
- реализация технологий научного и научно-образовательного трансфера;
- наличие дискуссионной площадки для представления результатов;
- уровень признания результатов профессиональным сообществом;
- стабильность и перспективы научно-педагогической школы – преемственность поколений, работа с молодежью.

Школа имеет четко обозначенную линию научных исследований и консалтинговых услуг, вырабатанную и реализуемую с учетом приоритетов инновационного развития российской экономики в соответствии с требованиями новой промышленной революции и нового технологического уклада. Вся предшествующая динамика научной идеологии, отражающая тенденцию стабилизации рыночных отношений и их направленность в цивилизационное русло, прослеживается в серии монографических изданий под общим названием «Логистические инновации в коммерции». Серия выходит в свет с 2003 года под научной редакцией д.э.н., профессора Щербакова В.В. и являет собой дискуссионную площадку для апробации идей соискателей ученой степени доктора экономических наук.

В этом смысле, более универсальной площадкой для дискуссий, с равно открытым доступом как для авторитетных, так и для начинающих ученых – аспирантов и соискателей ученых степеней, является сборник научных трудов. Издаваемый с 2000 года с названиями, в разное время повторяющимися разными названиями кафедры, к настоящему времени он имеет 16 выпусков. В замыслах научно-педагогической школы – идея учреждения отдельного интернет-издания для студентов, обучающихся по основным профессиональным образовательным программам кафедры Логистики и управления цепями поставок уровня подготовки на степень бакалавра и магистра. Предпосылкой к принятию такого решения послужили итоги работы Студенческого научного общества (СНО) кафедры, воссозданного научно-педагогической школой в 2014 году (руководитель СНО – к.э.н., доцент Бармина Е.Ю.).

Предметно-тематической формой обмена инновационными идеями и решениями стала заявочная (в адрес школы) практика проведения научных конференций по инициативе и с участием государственных структур и бизнеса: Международная научно-практическая конференция «Интеграционный потенциал логистики в глобальной экономике» (25 сентября 2014 г.); Международная научно-практическая конференция «Синергия логистических стратегий» (в рамках VI Российско-Китайского форума «Бизнес с Китаем: оптовая торговля», 9-10 декабря 2015 г.); Международная научно-практическая конференция «Логистический потенциал Санкт-Петербурга в формировании инновационной экономики» (при поддержке Комитета по науке и высшей школе Санкт-Петербурга, 1-2 декабря 2016 г.); Круглый стол «Культурно-гуманитарное сопровождение бизнеса как мегаинновационный проект расширения российского экономического присутствия за рубежом» (в рамках X-го Петербургского международного инновационного форума, 20 сентября 2017 г.).

И так далее, вплоть до настоящего времени, ознаменованного дискуссионным участием представителей школы на площадках делового общения IV Российско-китайского делового форума (10 июня 2019 г.), прошедшего под знаком презентации образовательного сотрудничества с использованием элементов научного трансфера, XII Международного форума «Транспортный потенциал» (12 сентября 2019 г.) с участием в рабочей сессии «Построение эффективной логистики железнодорожных грузоперевозок» в интересах реализации практико-ориентированного подхода к обучению и др.

Соразмерная развитию научной идеологии, поступь развития идеологии образовательной прослеживается в издании учебной литературы. В 1999 году вышел в свет первый самостоятельный учебник авторского коллектива кафедры – «Коммерческая деятельность производственных предприятий (фирм)» под редакцией д.э.н., профессора О.А. Новикова и д.э.н., профессора В.В. Щербакова [2].

По результатам участия кафедры в образовательном эксперименте по подготовке специалистов в области логистики в 2009 г. издан учебник «Основы логистики» под редакцией д.э.н., профессора В.В. Щербакова [3].

Опыт развертывания фундаментальных и прикладных научных исследований, в том числе по тематике работ, финансируемых за счет средств федерального бюджета, а также образовательной деятельности нашел отражение в содержании учебника «Логистика и управление цепями поставок» под редакцией д.э.н., профессора В.В. Щербакова [4]. Особенность его заключается в том, что он являет собой успешно реализованный прецедент участия молодежного состава кафедры и школы в подготовке учебных изданий с грифом Учебно-методического отдела высшего образования. Впоследствии учебник прошел переиздание в 2016, 2017, 2018 и 2019 годах с вариациями для СПО (серия «Профессиональное образование»), академического бакалавриата (серия «Бакалавр. Академический курс»).

Правоту решения о привлечении молодежи подтверждает череда ранее одержанных ею побед в конкурсах на соискание премий Правительства Санкт-Петербурга в области научно-педагогической деятельности по направлению «Гуманитарные и социально-экономические науки»: 2012 год – к.э.н., доцент Дмитриев А.В. (учебное пособие «Управление транспортными системами»); к.э.н. Казимова Л.П. («Методические указания по изучению учебной дисциплины «Организация коммерческих переговоров»); к.э.н., доцент Рудковский И.Ф. (учебное пособие «Управление проектами в логистике»); 2013 год – к.э.н. Шаповалова И.М. (учебное пособие «Коммерческая деятельность на рынке туристических услуг»); к.э.н., Делюкин Л.А. (учебное пособие «Экономико-математические методы и модели в коммерческой деятельности и логистике: сборник задач и упражнений»); 2017 год – к.э.н. Иванова Д.П. (рабочая программа учебной дисциплины «Биржевая торговля на товарных и фондовых рынках», подготовленная в соавторстве с к.э.н., профессором Кролли О.А.). Дополнением списка наград 2017 года служит диплом лауреата Всероссийского конкурса на лучшую научную книгу 2016 года, присужденный к.э.н. доценту Дюковой О.М. за книгу «Логистика строительства: современное понимание и тенденции».

Демократизм научно-педагогической школы кафедры Логистики и управления цепями поставок проявляется в том, что она допускает развитие в рамках общей идеологии авторского подхода к постановке и исследованию актуальных проблем. Свидетельством тому является широкий спектр научных работ д.э.н., профессора Мясниковой Л.А. по вопросам диффузии логистических знаний. Авторский подход прослеживается также изданием учебников для вузов по специализированным областям знаний [5, 6, 7, 8].

На фоне общего развития смеем утверждать, что сегодня научно-педагогическая школа кафедры Логистики и управления цепями поставок обладает признаками не только классической университетской школы, которая наряду с образовательными задачами решает проблемы фундаментальной науки, но и отвечает современным представлениям о ней как об инновационно активной школе. Она реализует адресные программы и проекты, поступающие в форме социальных заказов (например, проекты с Федеральным агентством «Россотрудничество», Комитетом по транспорту Санкт-Петербурга, ГУП «Петербургский метрополитен», СПб ГУП «Пассажиравтотранс»), а также в форме заказов бизнеса (ОАО «РЖД»), выполнение которых определяется базисными целевыми установками и задачами исследований.

Кафедра имеет государственную поддержку в форме грантов и премий: 2013 год – грант Правительства Санкт-Петербурга в области научной и научно-технической деятельности по направлению «Информационные технологии» (проект «Методология информатизации бизнес-процессов в логистике»; получатели гранта – д.э.н. профессор Щербаков В.В., к.э.н., доцент Мерзляк А.В.); 2014 год – грант Санкт-Петербурга в сфере научной и научно-технической деятельности по направлению «Экономика» (проект «Экономические и организационные императивы логистики хозяйственных связей»; получатель гранта – д.э.н., профессор Щербаков В.В.).

Школа располагает необходимой материально-технической и интеллектуальной базой, представленной Научно-образовательным центром «Логистика». Действующий с 2015 года, ныне центр включен в структуру Института фундаментальных и прикладных исследований университета. В связи с расширением масштабов исследовательских работ и решением предметно-специализированных задач

по заказам транспортно-логистического бизнеса, в 2019 году в составе центра открыта научная лаборатория «Логистика транспортного комплекса».

Интеллектуальный потенциал, оцениваемый профессионально-квалификационной характеристикой участников, планомерно усиливается за счет внутреннего роста – защиты сотрудниками кафедры диссертаций на соискание ученой степени доктора экономических наук (к.э.н., доцент Смирнова Е.А., 2014) и ученой степени кандидата экономических наук (Горба Л.К., 2012; Шаповалова И.М., 2012; Коваленко Е.И., 2013; Иванова Д.П., 2017; Новицкая В.Д., 2018; Степанова Е.С., 2019), присуждения ученых званий профессора и доцента. В качестве дополнительного ресурса используется потенциал научно-образовательных связей школы с ведущими профессорами и специалистами смежных профессий из структурных подразделений университета (кафедры Маркетинга, Экономики и управления предприятиями и производственными комплексами, Международный институт экономики и права, Центр изучения Китая и стран Азиатско-Тихоокеанского региона и др.), а также других вузов и научных организаций Санкт-Петербурга, Москвы и регионов России (Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Уральский государственный экономический университет, Красноярский государственный аграрный университет, Институт исследования товародвижения и конъюнктуры оптового рынка и др.).

И, наконец, последнее. Деятельность научно-педагогической школы и ее основа – общее направление исследований, закрепленное за ней официально, сегодня приобретает актуальный контекст в связи с адаптацией к условиям новой промышленной революции – это цифровая трансформация логистики и управления цепями поставок. Соответствующая идея постановочно представлена монографией [9]. Публично этот совместный труд профессионалов в области информатики и логистики получил широкий резонанс среди научной общественности в рамках панельной дискуссионной площадки международной научной конференции «Цифровые технологии в логистике и инфраструктуре» (10-11 октября 2019 г., Санкт-Петербург, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого), развернутой при организационном и когнитивном участии научно-педагогической школы кафедры Логистики и управления цепями поставок СПбГЭУ.

Степень включенности отдельных представителей школы в исследование проблем цифровизации логистики уже сейчас отчетливо прослеживается тематикой их публикаций, присутствующих в информационных базах РИНЦ и Scopus. И в этой связи на повестку дня нами выносятся сегодня масштабная трансферная задача – программная образовательная реализация требований к логисту как цифровой профессии. В достижении желаемой результативности работ особой оценки заслуживает инициативная, творческая деятельность д.э.н., профессора Шульженко Т.Г. В арсенале предложенных и апробированных профессором средств, в том числе, инновационная форма организации международной форсайт-сессии «Будущее логистики глазами молодых ученых» (28 февраля 2018 г.).

По приведенному примеру, согласно исторической традиции, ставка, как всегда, делается на ведущих профессоров и доцентов. Сегодня – это руководители образовательных программ и постановщики учебных дисциплин: д.э.н., профессор Шульженко Т.Г., д.э.н., профессор Мясникова Л.А., д.э.н., профессор Парфенов А.В., д.э.н., профессор Коль О.Д., д.э.н., профессор Борисова В.В., д.э.н., профессор Нос В.А., д.э.н., профессор Смирнова Е.А., к.э.н., доцент Гвилия Н.А., к.э.н., доцент Молонова А.В. и многие другие, кто деятельно вписывает свои имена в историю кафедры и ее научно-педагогической школы. А надежды возлагаются на их единомышленников и последователей, что позволяет не видеть различий в перспективах участия в развитии школы всех и каждого!

ЛИТЕРАТУРА

1. Большой энциклопедический словарь. М.: Большая Российская энциклопедия; СПб: Норинт, 2002.
2. Коммерческая деятельность производственных предприятий (фирм) / под ред. О.А. Новикова, В.В. Щербакова. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 1999.
3. Основы логистики / под ред. В.В. Щербакова. СПб.: Питер, 2009.
4. Логистика и управление цепями поставок / под ред. В.В. Щербакова. М.: Юрайт, 2015.
5. Афанасенко И.Д., Борисова В.В. Логистика снабжения. СПб: Питер, 2010.

6. Афанасенко И.Д., Борисова В.В. Коммерческая логистика. СПб: Питер, 2012.
7. Щербаков В.В., Мерзляк А.В., Коскур-Оглы О. Автоматизация бизнес-процессов в логистике. СПб.: Питер, 2016.
8. Афанасенко И.Д., Борисова В.В. Цифровая логистика. СПб: Питер, 2019.
9. Силкина Г.Ю., Щербаков В.В. Современные тренды цифровизации логистики. СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2019.

*Щербаков В.В., заведующий кафедрой Логистики
и управления цепями поставок, руководитель
научно-педагогической школы кафедры, д.э.н.,
профессор*

ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ И НЕПРЕРЫВНОСТЬ ПОДГОТОВКИ – ВСЕГДА В ТРЕНДЕ

На протяжении всех 50+ лет существования кафедры ее преимуществом была и остается тесная связь уровней образования. До Болонского процесса это были: специалитет – аспирантура – докторантура. В настоящее время кафедра значительно расширила интеграционный потенциал, объединяя: среднее профессиональное образование (СПО) – бакалавриат – магистратуру – аспирантуру – докторантуру – программы повышения квалификации – на принципах преемственности и развития компетенций.

Инициатива Президента РФ перевести российскую систему образования на «2+2+2», по сути, закрепляет опыт университета и кафедры, на протяжении многих лет предоставляющей студентам возможность формировать гибкую индивидуальную программу обучения, исходя из возникающих у них потребностей и предпочтений. Значительное число выпускников бакалавриата, сохраняя контакты с кафедрой, имеют возможность сменить траекторию обучения, переходя с направления «Менеджмент» на направление «Торговое дело» и наоборот. Такой вариативности при сохранении непрерывности подготовки удается добиваться не многим кафедрам университета.

Несмотря на гибкость и изменчивость требований современного динамичного мира, важно сохранять образовательные традиции и достигать преемственности в развитии кафедры и ее научной школы. Отметим основные события, заложившие основу преподавания логистики на кафедре. В 1990 г. произошло преобразование в кафедру коммерческой логистики и оптовой торговли, что было связано с продвижением идеи развития логистики как нового инструмента организации коммерческой деятельности в сферах производства и обращения. С этого же года в учебном плане университета появилась дисциплина «Коммерческая логистика», а в следующем учебном году и соответствующая специализация.

Большой победой д.э.н., профессора Новикова Олега Александровича (заведующего кафедрой с 1978 по 1999 гг.) было введение в учебный план общеэкономического факультета СПбГУЭФ дисциплины «Логистика». Вслед за этим была утверждена научная специальность «Логистика» и открыт докторский диссертационный совет по новой специальности. В этот период сформировалась и получила признание Петербургская школа логистики. В 2000 году кафедру возглавил д.э.н., профессор Щербаков Владимир Васильевич, и начался новый этап развития кафедры, связанный с подготовкой специалистов в области логистики (вышел приказ Министерства образования РФ от 25 апреля 2000 г. № 1213 «Об эксперименте по подготовке специалистов по специальности «Логистика»). В 2013 году научная школа кафедры была включена в Реестр ведущих научных и научно-педагогических школ Санкт-Петербурга (распоряжение Комитета по науке и высшей школе Правительства Санкт-Петербурга от 13.12.2013 г. № 99) по направлению «Развитие коммерции, логистики и управления цепями поставок в условиях экономической интеграции и информатизации».

Среднее профессиональное образование (СПО)

Специальность 38.02.03 «Операционная деятельность в логистике»	51 обучающийся на выпускном курсе очной и заочной форм
---	--

В 2018 году кафедра начала сотрудничество с Колледжем бизнеса и технологий, входящим в структуру СПбГЭУ. Сотрудничество колледжа и кафедры осуществляется в рамках формирования системы непрерывного образования «Колледж – ВУЗ». Студенты выпускных курсов колледжа участвуют в логистических квестах, посещают гостевые лекции и экскурсии совместно со студентами бакалавриата. В ближайшей перспективе планируется расширение взаимодействия на основе создания интегрированной образовательной программы обучения по индивидуальному плану для выпускников среднего профессионального образования.

Бакалавриат

Направление 38.03.02 «Менеджмент» ОПОП «Логистика и управление цепями поставок»	73 обучающихся на 3 и 4 курсах
--	-----------------------------------

Подготовка студентов по программе бакалавриата началась с 2011 года и уже через 5 лет стала победителем престижного Всероссийского конкурса образовательных программ «Экономика и управление –

2016». Эта награда подтвердила правильный курс кафедры на распространение новейших и эффективных методов подготовки студентов, соответствующих мировым стандартам и востребованных современным рынком труда. Дипломом от Издательского дома «Экономическая газета» был отмечен практико-ориентированный подход к обучению студентов. Это важнейшее направление постоянно находится в фокусе внимания руководства программы. Организация практики студентов на ведущих предприятиях региона, гостевые лекции и экскурсии, преподавание дисциплин совместителями, являющимися признанными специалистами в области логистики и управления цепями поставок, позволяют повышать востребованность выпускников на рынке труда. Особый импульс развитию программы придало соглашение о сотрудничестве между СПбГЭУ и Октябрьской железной дорогой, в рамках которого стала осуществляться целевая подготовка логистов. В 2018 г. на программу было принято 20 человек и в 2019 году – 16 человек. 75% затрат по контрактному обучению взяла на себя Октябрьская железная дорога.

Магистратура

Направление 38.04.02 Менеджмент ОПОП «Логистика»	75 магистрантов на очной и заочной формах обучения
---	--

Первый выпуск магистров по программе «Логистика» состоялся в 2006 году. С 2013 года (после объединения вузов) программа «Логистика» стала реализовываться объединенными силами ученых и преподавателей бывшего ИНЖЭКОНа и ФИНЭКа. В июне 2016 года программа получила общественное признание и стала победителем Всероссийского конкурса образовательных программ «Экономика и управление – 2015», проводимого Вольным экономическим обществом России совместно с Международным Союзом экономистов, Международной Академией менеджмента при поддержке Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации и Издательского дома «Экономическая газета». В 2017 г. и 2018 г. по программе состоялся рекордный выпуск магистров очного обучения – 43 чел. (2017) и 40 чел. (2018). В настоящее время магистерская программа реализуется по двум формам обучения: очной и заочной.

Направление 38.04.06 «Торговое дело» ОПОП «Международная торговля»	102 магистранта на 1 и 2 годах обучения
---	---

Первый выпуск магистров по программе состоялся в 2010 году. Реализация программы построена на синергии торгового дела, внешнеэкономической деятельности и логистики, что привлекает обучающихся из различных стран мира, особенно Китайской Народной Республики. Опыт преподавания, как в рамках смешанных групп, так и раздельного обучения иностранных магистрантов, показал важность особой подготовки преподавателей и применения инновационных образовательных технологий.

Направление 38.04.06 «Торговое дело» ОПОП «Коммерция в цифровой экономике»	10 обучающихся на 2 курсе
---	------------------------------

Важность задач цифровизации экономики стала толчком для перехода акцента в преподавании от проблем организации коммерческой деятельности на рынке товаров и услуг к коммерции в цифровой экономике.

Аспирантура

Направление 38.06.01 «Экономика» направленность программы «Логистика и управление качеством»	23 аспиранта 1, 2 и 3 годов обучения
---	--

В 2015 году кафедра активно подключилась к реализации новой модели подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации, открыв образовательную программу третьего уровня образования «Логистика». За 2015-2019 гг. в рамках программы подготовлено 18 выпускников, получивших квалификацию «Исследователь. Преподаватель-исследователь». В 2017 году, в целях повышения профессионального уровня аспирантов, программа получила свое развитие за счет реализации пре-

имуществ и профессиональных возможностей междисциплинарного подхода на основе потенциала двух сильнейших научных школ СПбГЭУ – научной школы логистики (научная школа кафедры логистики и управления цепями поставок) и научной школы в области экономики и управления качеством (научная школа кафедры проектного менеджмента и управления качеством). С 2017 года обучение аспирантов осуществляется на программе подготовки научно-педагогических кадров «Логистика и управление качеством».

Уникальными конкурентными преимуществами программы являются:

- ориентация на активизацию научно-прикладной деятельности аспирантов, инициированной запросами бизнес-практики, органов государственного и межгосударственного управления. Ведущие преподаватели программы обладают огромным опытом экспертной, консультационной деятельности, разработки научных проектов и выполнения научно-исследовательских работ в интересах ОАО «РЖД», Федерального агентства по делам Содружества Независимых Государств, соотечественников, проживающих за рубежом, и по международному гуманитарному сотрудничеству (РОССОТРУДНИЧЕСТВО), Комитета по транспорту, Правительства Санкт-Петербурга, СПб ГУП «Петербургский метрополитен», СПб ГУП «Пассажиравтотранс». Аспиранты имеют возможность познакомиться с ходом разработки программ научных исследований и полученными результатами, а также реализовать свои идеи в составе временного научного коллектива в рамках научно-исследовательских работ;
- индивидуально-дифференцированный подход при определении области научно-исследовательских интересов аспирантов, обеспеченный возможностью формирования индивидуальной образовательной траектории по направлениям «Логистика» и «Управление качеством»;
- наличие необходимых интеллектуальных, методических, информационных и технических условий для проведения исследований на базе действующей инфраструктуры кафедры, представленной Научно-образовательным центром «Логистика» и научной лабораторией «Логистика транспортного комплекса».

Докторантура

Направление 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»

Результативность подготовки аспирантов и докторантов кафедры на протяжении многих лет обеспечивается работой диссертационного совета Д 212.354.02 по специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – связь и информатизация; логистика) под председательством доктора экономических наук, профессора В.В. Щербакова.

Пополнение и развитие профессионального сообщества за счет выпускников аспирантуры и докторантуры, способных к самостоятельному решению сложных экономических задач, разработке инновационных подходов и технологий, развитию теоретических и методологических положений логистического подхода в условиях модернизации отечественной экономики, формируют «золотой фонд» кафедры для повышения уровня практико-ориентированности программ обучения и развития сетевого взаимодействия с бизнес-структурами и вузами-партнерами.

Повышение квалификации

**Программы повышения квалификации для ОАО «РЖД»:
«Логистика и управление цепями поставок» (72 часа);
«Логистика, маркетинг и управление клиенто-ориентированностью
на железнодорожном транспорте»
(80 часов)**

85
сотрудников
ОАО «РЖД»
за 2017-2019 гг.

(в рамках соглашения о стратегическом сотрудничестве, подписанного Президентом ОАО «РЖД» О.В. Белозеровым и ректором СПбГЭУ И.А. Максимцевым 21.11.2016 г., № 133)

В настоящее время на кафедре активно развивается система послевузовского образования как на базе Управления повышения квалификации персонала СПбГЭУ, так и в Институте дополнительного профессионального образования – «Высшая экономическая школа» СПбГЭУ.

Программы реализуются с использованием дистанционного и очного обучения. Организуются аудиторные и онлайн-занятия, а также выездные семинары и мероприятия в Центре продажи услуг (ЦПУ) СПб-Витебского отделения Октябрьской железной дороги, в «Морском порту Санкт-Петербург» с посещением предприятий «Контейнерный терминал Санкт-Петербург», «Балтийский балкерный терминал», «Петербургский нефтяной терминал», ММПП «Бронка».

К реализации программ кафедра активно привлекает коллег с трех кафедр факультета: маркетинга, торгового дела и товароведения, таможенного дела. К участию в программе привлечены партнеры по образовательному и бизнес-сообществу – зам. начальника Октябрьской железной дороги по территориальному управлению Горин Р.В., директор Центра пространственных исследований «Геоинформационная система аналитики», к.т.н. Струков Д.Р., ведущий инженер по организации перевозок АО «СПб «Изотоп» Мирошниченко Ф.В., руководитель представительства «Port of Hamburg Marketing» Наталия Капкаева, заместитель директора по логистике компании «ПЕНОПЛЭКС СПб», к.э.н. Кирилл Тупин, заместитель директора ООО «2К СПб» Елена Владимировна и др.

Составители:

*Гвилия Н.А., доцент кафедры Логистики и управления цепями поставок, руководитель ОПОП «Логистика и управление цепями поставок», к.э.н., доцент;
Горба Л.К., доцент кафедры Логистики и управления цепями поставок, ответственная за взаимодействие с СПО, к.э.н., доцент;*

Коль О.Д., профессор кафедры Логистики и управления цепями поставок, директор программ повышения квалификации для ОАО «РЖД», д.э.н., профессор;

Мясникова Л.А., профессор кафедры Логистики и управления цепями поставок, академический директор ОПОП «Логистика», д.э.н., профессор;

Парфенов А.В., профессор кафедры Логистики и управления цепями поставок, руководитель ОПОП «Международная торговля», д.э.н., профессор;

Шульженко Т.Г., профессор кафедры Логистики и управления цепями поставок, исполнительный директор ОПОП «Логистика и управление качеством», д.э.н., профессор

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И СОТРУДНИКОВ КАФЕДРЫ ЛОГИСТИКИ И УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК

В преддверии 90-летия Санкт-Петербургского государственного экономического университета, кафедра Логистики и управления цепями поставок отмечает свой 50-летний юбилей. И это доказывает то, что кафедра изначально, в момент создания, была одной из ключевых и в деле укрепления позиций университета, в то время – Ленинградского финансово-экономического института им. Н.А. Вознесенского, и в деле расширения масштабов его образовательной и научной деятельности благодаря организации подготовки специалистов для сферы материально-технического снабжения, а впоследствии – оптовой торговли средствами производства, коммерции, логистики и управления цепями поставок.

Научно-исследовательская деятельность, нацеленная на развитие теоретико-методологических положений логистического подхода к управлению экономическими системами, с первых лет создания кафедры является ведущим приоритетом в работе профессорско-преподавательского коллектива. Активные научные разработки и исследования, подготовка научных кадров позволили коллективу кафедры логистики и управления цепями поставок сформировать научную школу, признанием достижений и потенциала которой стало включение в Реестр ведущих научных и научно-педагогических школ Санкт-Петербурга (распоряжение Комитета по науке и высшей школе Правительства Санкт-Петербурга от 13.12.2013 г. № 99).

Научная область деятельности научно-педагогической школы кафедры определяется развитием теоретических и методологических положений, прикладного инструментария логистики и управления цепями поставок в условиях региональной экономической интеграции, развития глобализационных процессов, цифровизации экономики. Научная школа кафедры разрабатывает концепцию логистизации предпринимательской деятельности, которая представляет производственно-коммерческую деятельность в виде потоковых процессов с последующей их оптимизацией методами логистики. Основная идея концепции заключается в том, что принципы и методы логистики применимы в сферах производства и обращения, обслуживания, социально-культурной, научной сфере, на транспорте и других отраслях инфраструктуры.

Исследовательская работа научной школы кафедры определяет предмет ее сотрудничества с органами государственного управления, предприятиями и организациями реального сектора экономики. Связи кафедры с бизнес-сообществом, государственной и региональной властью обеспечиваются через выполнение научно-исследовательских работ, экспертизу проектов и управленческое консультирование, которые являются формой инновационной поддержки решений актуальных прикладных проблем.

Только за последние годы коллективом кафедры и созданного на ее базе научно-образовательного центра «Логистика» подготовлены научные проекты и экспертные заключения, выполнены научно-исследовательские работы в интересах ОАО «РЖД», Федерального агентства по делам Содружества Независимых Государств, соотечественников, проживающих за рубежом, и по международному гуманитарному сотрудничеству (Россотрудничество), Комитета по транспорту Правительства Санкт-Петербурга, ФГУП «ПО «Октябрь», СПб ГУП «Петербургский метрополитен», СПб ГУП «Пассажиравтотранс»:

научно-исследовательские работы:

- научно-исследовательская работа по договору с Федеральным государственным унитарным предприятием «Производственное объединение «Октябрь» на тему «Разработка логистической стратегии предприятия» (2014 г.);
- научно-исследовательская работа по договору с Санкт-Петербургским государственным унитарным предприятием «Петербургский метрополитен» (ГУП «Петербургский метрополитен») по темам: «Выполнение работ по определению размерно-весовых характеристик материалов, находящихся на складах службы материально-технического снабжения», «Выполнение работ по корректировке системы складирования для складского комплекса Службы материально-технического снабжения

с учетом использования автоматизированной системы управления складами», «Выполнение работ по проведению логистического исследования технологических составляющих складской обработки материально-производственных запасов Службы материально-технического снабжения» (2014 г.);

- научно-исследовательская работа «Разработка методики расчета и порядка предоставления субсидии на осуществление перевозки пассажиров по регулируемому тарифу на территории Санкт-Петербурга в городском и пригородном сообщении автомобильным транспортом общего пользования для нужд СПб ГУП «Пассажиравтотранс», заказчик СПб ГУП «Пассажиравтотранс» (2016 г.);
- научно-исследовательская работа по договору с Федеральным агентством по делам Содружества Независимых Государств, соотечественников, проживающих за рубежом, и по международному гуманитарному сотрудничеству (Россотрудничество) на тему «Формирование моделей культурно-гуманитарного сопровождения российского экономического присутствия за рубежом» (2017 г.);
- научно-исследовательская работа по договору с СПб ГУП «Пассажиравтотранс» на тему «Разработка инновационных концепций и технологий интегрированного управления материальными ресурсами в транспортно-логистических системах» (2018-2019 гг.);
- научно-исследовательская работа по договору с ОАО «Российские железные дороги» на тему «Разработка методики интеграции системы мониторинга уровня удовлетворенности клиентов услугами грузовых перевозок в технологию продажи услуг для повышения качества транспортного обслуживания» (2019 г.);
- научно-исследовательская работа по договору с ОАО «Российские железные дороги» на тему «Разработка методики повышения привлекательности железнодорожного транспорта в конкурентных сегментах рынка перевозок грузов» (2019 г.);
- научно-исследовательская работа по договору с ОАО «Российские железные дороги» на тему «Разработка методологии применения технологии смарт-контрактов на основе блокчейна в транспортно-логистической деятельности ОАО «РЖД» (2019 г.);

управленческий консалтинг:

- выполнение работ по корректировке системы складирования для складского комплекса Службы материально-технического снабжения с учетом использования автоматизированной системы управления складами, заказчик ГУП «Петербургский метрополитен» (2014 г.);
- выполнение работ по проведению логистического исследования технологических составляющих складской обработки материально-производственных запасов Службы материально-технического снабжения, заказчик ГУП «Петербургский метрополитен» (2014 г.);

экспертиза и подготовка экспертных заключений

- оказание услуг по представлению заключения по определению размера обеспечения заявок на участие в открытом конкурсе в электронной форме и размера обеспечения контракта при закупке работ, связанных с осуществлением регулярных перевозок пассажиров и багажа по регулируемым тарифам автомобильным транспортом в Санкт-Петербурге для государственных нужд Санкт-Петербурга в 2019 году;
- оказание услуг по проведению детального анализа и разработке предложений по условиям (содержанию) проекта контракта на выполнение работ, связанных с осуществлением регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом по регулируемым тарифам для государственных нужд Санкт-Петербурга в 2019 году;
- оказание услуг по разработке видов ответственности и порядке их применения при исполнении контракта на выполнение работ, связанных с осуществлением регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом по регулируемым тарифам для государственных нужд Санкт-Петербурга в 2019 году;
- оказание услуг по разработке порядка осуществления контроля за наличием у подрядчика транспортных средств для выполнения работ, связанных с осуществлением регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом по регулируемым тарифам для государственных нужд Санкт-Петербурга в 2019 году;

- оказание услуг по предоставлению заключения по определению предельной величины значимости критериев оценки заявок участников открытого конкурса в электронной форме при закупке работ, связанных с осуществлением регулярных перевозок пассажиров и багажа по регулируемым тарифам автомобильным транспортом в Санкт-Петербурге для государственных нужд Санкт-Петербурга в 2019 году.

Эффективность научно-исследовательской работы кафедры подтверждается значительным числом подготовленных и изданных монографий (10), сборников научных трудов кафедры (5), научных статей. К монографиям, отражающим важнейшие направления НИР кафедры, следует отнести:

1. Щербаков В.В., Силкина Г.Ю. Современные тренды цифровизации логистики. СПб.: Политех-Пресс, 2019. (15,00 п.л.)

2. Развитие науки и научно-образовательного трансфера логистики / под научной ред. В.В. Щербакова. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2019. (13,75 п.л.)

3. Парфенов А.В., Шаповалова И.М. Эволюция таможенного дела в России: от таможенного администрирования к таможенной логистике. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2016. (10,05 п.л.)

В порядке продвижения результатов научных исследований с 2003 года на кафедре издается серия научных монографий «Логистические инновации и коммерция». В режиме оперативной апробации перспективных идей в постановке и разработке представителей научной школы кафедры с 2001 года осуществляется публикация научного сборника «Коммерция и логистика» (с 2014 года – «Логистика и торговая политика», с 2017 года – «Логистика и управление цепями поставок»).

Перспективы дальнейшего развития своей научной школы кафедра связывает с подготовкой молодых ученых, способных к разработке новых положений теории и методологии логистики в условиях динамичной трансформации социально-экономических и технологических условий функционирования логистических систем и цепей поставок различных уровней, подготовки инновационных решений в условиях модернизации отечественной экономики. Обеспечение возможностей для реализации научного потенциала молодежи осуществляется на основе принципа непрерывности образования через выстроенную преемственность образовательных уровней: бакалавриата – магистратуры – аспирантуры. На кафедре активно проводится работа по активизации научно-исследовательской деятельности студентов и магистрантов.

Начиная с первого уровня высшего образования – программы бакалавриата – студенты вовлечены в активную научную деятельность через участие в ежегодной студенческой научной конференции СПбГЭУ, международной олимпиаде студентов по экономическим наукам, всероссийских и университетских конкурсах научных работ, научно-исследовательских работах, выполняемых научным коллективом кафедры. Ежегодно не менее 15-20 студентов с каждого курса (всего 70-80 человек) участвуют в общевузовской научной конференции, по итогам которой издается сборник лучших докладов. Студенты и магистранты кафедры неоднократно занимали призовые места на уровне СПбГЭУ и других ВУЗов Санкт-Петербурга. Студенческие работы ежегодно участвуют во всероссийских конкурсах студенческих научных работ в сфере логистики и управления цепями поставок. Все это способствует повышению интереса студентов и магистрантов к научной деятельности.

Кадровый резерв научной школы кафедры – это талантливые, творческие, эрудированные выпускники программ бакалавриата и магистратуры, получающие квалификацию «Исследователь. Преподаватель-исследователь» на программе подготовки научно-педагогических кадров «Логистика и управление качеством». Коллектив кафедры активно включен в процесс подготовки квалифицированных научных кадров в аспирантуре. Результаты этой работы подтверждаются числом подготовленных на кафедре аспирантов и докторантов через очную, заочную аспирантуру, соискательство и докторантуру.

Так, за истекший период на кафедре подготовлено 14 кандидатов экономических наук и 1 доктор экономических наук, из их числа сотрудниками кафедры сегодня являются 7 кандидатов наук и 1 доктор наук. В значительной степени достижению высоких результатов в подготовке научно-педагогических кадров высшей квалификации способствует работа диссертационного совета по защите диссертаций на соискание ученых степеней доктора экономических наук и кандидата экономических наук Д 212.354.02 по специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (логи-

стика; экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – связь и информатизация) под председательством доктора экономических наук, профессора В.В. Щербакова.

На сегодняшний день по кафедре числится 28 аспирантов очной и заочной форм обучения и соискателей.

Традицией последних лет стало проведение ежегодных международных научных конференций. Все конференции были посвящены современным проблемам теории и практики логистики и управления цепями поставок. Помимо этого, сотрудники кафедры принимают активное участие в работе редакций ведущих журналов, раскрывающих проблемы логистики и управления цепями поставок, осуществляют взаимодействие с коллегами в методическом совете СПбГЭУ и учебно-методических объединениях Министерства науки и высшего образования РФ, активизируют международное сотрудничество.

Развитие международных связей идет по линии взаимодействия кафедры с представителями научных и образовательных школ ближнего и дальнего зарубежья (Германия, Польша, Финляндия, Китай).

Реализация ведущей концепции научной школы, связанной с развитием теоретико-методологических положений логистики в условиях экономической интеграции и информатизации, определяет основные направления деятельности научной школы в образовательной деятельности. Результаты научных исследований профессорско-преподавательского состава находят отражение в содержании авторских курсов учебных дисциплин, учебниках, учебных пособиях, новых образовательных технологиях и активных методах обучения.

*Шульженко Т.Г., профессор кафедры Логистики
и управления цепями поставок, ответственный
исполнитель НИР, д.э.н., профессор;
Парфенов А.В., профессор кафедры Логистики и управления
цепями поставок, заместитель заведующего кафедрой
по научной работе, д.э.н., профессор*

СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУКА В РИТМЕ ВКЛЮЧЕННОСТИ В НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАФЕДРЫ

Возрождение студенческого научного общества кафедры Логистики и управления цепями поставок (СНО) весной 2014 года знаменовало собой поворотный момент в повышении исследовательской активности обучающихся. Официальной предпосылкой тому послужили требования образовательных стандартов, которые мотивировали действия по развитию познавательных интересов в сочетании с творчески-развлекательными мероприятиями под брендом СПбГЭУ. Инициатором движения и бессменным руководителем СНО выступила доцент кафедры Бармина Е.Ю., развернувшая работу в тесном взаимодействии с руководителями образовательных программ и с привлечением всего профессорско-преподавательского коллектива кафедры.

За истекшие годы члены СНО кафедры Логистики и управления цепями поставок добились значимых успехов, завоевали большое количество наград по итогам участия в публичных мероприятиях, подготовили и издали научные статьи, а их кураторы получили Благодарственные письма организаторов, работодателей, руководителей ВУЗов России и научных учреждений.

Развитие событий хорошо прослеживается в ленте новостей на сайтах университета и факультета Бизнеса, таможенного дела и экономической безопасности. Одним из наиболее значимых научных мероприятий стала организация секционной работы кафедры Логистики и управления цепями поставок в рамках ежегодной Международной студенческой олимпиады (МСО) «Экономика и менеджмент» СПбГЭУ. Можно констатировать, что внимание к выносимым на обсуждение темам и формам дискуссионного общения сегодня проявляют студенты свыше десятка ВУЗов – представителей регионов России и Республики Казахстан. В 2019 году секция «Трансформация логистики и управления цепями поставок в условиях цифровой экономики» в рейтинге секций МСО заняла первое место.

Традиционно в рамках МСО секции кафедры предлагаются задания, прививающие студентам навыки самостоятельного решения неординарных экономических задач и работы в команде на результат, в целом направленные на формирование новой модели менеджеров-исследователей, требования к которой предъявляют современные профессиональные стандарты. Живой опыт общения студентов с бизнесом через организуемые экскурсионные программы на предприятия – сетевые партнеры кафедры упрочивает уверенность в результативности применяемых организаторами подходов и стимулов.

Присутствие руководителей делегаций традиционно востребуется привлечением их к дискуссионной работе Круглых столов, общий тон и климат которым задает своим участием заведующий кафедрой Логистики и управления цепями поставок СПбГЭУ профессор В.В. Щербаков, из года в год подерживающий обсуждаемую тематику фундаментальными докладами.

Деятельную помощь в организации и содержательной подготовке конкурсных заданий, экспертной, судейской работе и поощрении участников оказывают представители бизнеса – ООО «КомГруппХолдинг» и лично его генеральный директор, член Санкт-Петербургской Торгово-промышленной палаты Кривошеев А.Ю., ООО «Пивоваренная компания Балтика», часть Carlsberg Group – Дмитриев А.С., заместитель директора по логистике Макрорегион Северо-Запад «Почта России» – Палицын Г.А., Группа компаний «Дюна». Их спонсорская поддержка выходит за рамки официальных мероприятий и помогает создать атмосферу неформального общения. Без внимания не остается ни один из участников – задатки таланта и креативности искусно обнаруживает окружающий их профессиональный патронат!

Не менее увлекательно и результативно проявляется творческая активность членов СНО «на выезде», что показывает мониторинг событий последних лет. В апреле 2017 года в Уральском государственном экономическом университете в рамках VIII Евразийского экономического форума молодежи «Евразийское пространство: добрососедство и стратегическое партнерство» проходил третий этап Всероссийской студенческой олимпиады, в которой приняли участие студенты 4 курса кафедры Логистики и управления цепями поставок. Их соперниками выступили 12 команд из 7 городов: Москва, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Челябинск, Ижевск, Тюмень, Пермь. В личном первенстве олимпиады наши студенты заняли 2 и 3 места.

В это же время в Москве, в Школе логистики факультета бизнеса и менеджмента Национального исследовательского университета – «Высшая школа экономики» состоялась XI Международная научная конференция «Актуальные вопросы развития логистики и управления цепями поставок». В конференции приняли участие бакалавры и магистры – представители Школы логистики НИУ ВШЭ, других ведущих вузов России и стран СНГ, общее число которых превысило 200 человек. Наш студент 4-го курса Лебединский Максим стал победителем конкурса научных докладов по секции «Формирование современной логистической инфраструктуры и проблемы развития транспорта в РФ».

Осенью 2017 года в рамках 4-ой международной выставки Innosklad–2017, на которой представляли собственники, руководители и специалисты логистических, транспортных, производственных и торговых компаний, а также Администрация Ленинградской области, Ассоциация инвесторов Москвы, Торгово-промышленная палата РФ, прошли соревнования за «Кубок молодых логистов» Innosklad Logistics CUP-2017. По результатам судейства команда студентов 4 курса образовательной программы «Логистика и управление цепями поставок» СПбГЭУ (руководитель программы доцент Гвилия Н.А.) в упорной борьбе одержала победу и завоевала вновь учрежденный в нашей стране Кубок молодых логистов, доказав этим лидерство научной школы профессора Щербачева В.В.

В апреле 2018 года студенты-члены СНО кафедры прошли заочный отборочный тур на английском языке в Межвузовском Логистическом Турнире VI Logistics Open Tournament-2018, организованный Высшей школой корпоративного управления РАНХиГС при Президенте РФ и вошли в пятерку лидеров турнира.

В мае 2018 года состоялся второй очный этап Всероссийского конкурса молодежных проектов «Приоритеты роста», организованный Фондом образовательных программ «Стратегия будущего» и Палатой молодых законодателей при Совете Федерации РФ. Проект собственного видения будущего России студентами 4-го курса кафедры Логистики и управления цепями поставок, затрагивавший актуальные на сегодняшний день отношения между Россией и Китаем, сделал их финалистами конкурса. В проекте нашли отражение новаторские, политически значимые идеи повышения предпринимательской активности на основе усиления партнерства государства и бизнеса. Защита проекта проходила на площадке Северо-Западного Института управления – филиала РАНХиГС при Президенте РФ.

В октябре 2018 года кафедра Логистики и управления цепями поставок приняла участие в IV Всероссийском конкурсе Студенческих Научных Обществ и Конструкторских Бюро СНО и СКБ, организованном на базе Российского университета Дружбы Народов; руководитель СНО кафедры Логистики и управления цепями поставок доцент Бармина Е.Ю. и руководитель образовательной программы «Логистика и управление цепями поставок» доцент Гвилия Н.А. получили сертификаты участников заочного этапа.

В апреле 2019 года члены СНО приняли участие в отборочном туре конкурса тематических научных работ студентов «Логистика товародвижения» X Евразийского экономического форума молодежи «Россия, Азия, Африка, Латинская Америка: экономика взаимного доверия» в г. Екатеринбурге. По результатам отбора стали участниками второго очного тура и одержали убедительные победы, заняв 1 и 2 места в конкурсе.

Практически одновременно в Высшей школе технологии и энергетики Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна проходила Инновационная неделя INNOEVENT-2019, где студенческие команды решали кейсы, взятые из реальной практики крупных компаний. По итогам конкурса победили наши студенты 3 курса, члены СНО, завоевавшие одно первое место, три вторых и одно третье место.

В ноябре 2019 студенты и преподаватели, делегированные кафедрой для участия в 3-ей международной выставке-форуме «Склады России» – главном отраслевом событии года по вопросам строительства и оснащения современного склада, ознакомились с инновациями компаний «Леруа Мерлен», FLAMAX, Комитета по недвижимости Ассоциации Европейского Бизнеса, Sandler&Company (г. Берлин), Colliers International, Combilift, Radius Group и др. Став участниками обширной выставочной программы, делегаты изучили в действии образцы складского оборудования, робототехники. Предметом особого интереса стали последние достижения цифровой экономики в области логистики.

На фоне всех событий обращает на себя внимание то, что наряду с разовыми мероприятиями все большую популярность у членов СНО приобретают мероприятия регулярные. Таковым является, в частности, конкурс студенческих научных работ СПбГЭУ, где наши студенты, представляя себя и кафедру, стабильно занимают призовые места. Как более массовый, для соревновательного участия студентов и научного кураторства преподавателей, рассматривается Открытый конкурс на лучшую научную работу студентов ВУЗов по экономическим наукам, проводимый на базе СПбГЭУ Комитетом по науке и высшей школе Правительства Санкт-Петербурга и Международной академией наук высшей школы. Опыт участия в таких мероприятиях позволяет студентам пройти школу подготовки к выполнению самостоятельных научных исследований.

Успехи и достижения членства в СНО, имеющие самостоятельное значение для делового имиджа кафедры Логистики и управления цепями поставок, способствуют, в том числе, повышению авторитета его руководителя. Доцент Бармина Е.Ю. входит в Совет НИРО СПбГЭУ, является членом конкурсной комиссии по рассмотрению студенческих научных работ факультета Бизнеса, таможенного дела и экономической безопасности СПбГЭУ, включается в состав межвузовских экспертных групп.

Ярким проявлением организационного новаторства предстают творчески-развлекательные мероприятия, поддерживающие познавательный интерес к логистике. С 2014 года кафедра организует деловую игру «Логистический КВЕСТ». Игра проходит в историческом центре Санкт-Петербурга и собирает традиционно до полусотни участников из различных вузов города. Студенты бакалавриата и магистратуры, объединившись в команды, разгадывают на станциях «Логистического КВЕСТа» логистические загадки, ребусы, кроссворды, решают задачи и одновременно в профессиональном ключе знакомятся с историческими и культурными достопримечательностями города. Команды, одерживающие победу, получают сертификаты книжной сети «Буквоед».

Метод деловой игры кафедра распространяет и на абитуриентов, понимая, что будущий контингент студентов, в том числе и членства в СНО, формируется в этой среде. Пробная проверка состоялась в 2019 году, когда кафедра организовала деловую игру: «Логистический полёт» и адаптировала «Логистический КВЕСТ» для абитуриентов из г. Калининграда.

Приобретенный опыт дополнил авторские подходы к организации профориентационной деятельности в средних общеобразовательных школах Санкт-Петербурга, в рамках которых руководитель и члены СНО проводят встречи с учениками 10-11-ых классов, посвящая их в особенности профессии логиста, рассказывают о научно-педагогической школе логистики профессора Щербакова В.В., учебном процессе в СПбГЭУ, партнерах-работодателях и их практике управления карьерой. На дне «Открытых дверей» для будущих абитуриентов проводится познавательная и увлекательная интерактивная деловая игра «Стань логистом!», которая знакомит школьников с особенностями логистики и ее востребованностью в современном мире.

В целом уроки, извлекаемые из опыта работы СНО, позволяют строить планы ее дальнейшего развития, опорой чему, как и прежде, должен служить интерес студенческой аудитории к своей будущей профессии, а в рамках ее – к научному творчеству. В настоящее время он в большей степени движется исследовательской пытливостью самих студентов и инициативой их научных кураторов. Задача состоит в том, чтобы оказать поддержку и одновременно перевести этот интерес в русло регулярного, целенаправленного занятия исследованиями в соответствии с приоритетами научно-педагогической школы кафедры, а для этого:

- усилить научный компонент образовательных программ на линии связности бакалавриата и магистратуры, формирующих студенческую исследовательскую аудиторию;
- привлекать студентов к проведению исследований, разворачиваемых кафедрой по договорам на выполнение НИР и оказание консалтинговых услуг;
- организовать постоянно действующий научный семинар по актуальным проблемам конвергентной логистики как науки и дивергентной практики, содействуя формированию компетенций инновационного, активного профессионала в логистике.

Бармина Е.Ю., доцент кафедры Логистики и управления цепями поставок, руководитель Студенческого научного общества кафедры, к.э.н., доцент

СОВРЕМЕННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КАФЕДРЫ ЛОГИСТИКИ И УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК

Широкий выбор перспектив открылся перед нашим университетом по факту состоявшегося объединения экономических вузов Санкт-Петербурга в 2012 году – исследовательский, инновационный, предпринимательский университет. И кафедра Логистики и управления цепями поставок в свое время не осталась безучастной к этому выбору. Действуя преактивно, она приняла для себя курс на развитие учебно-научно-консалтингового комплекса и этим выразила намерение поддержать и выработать готовность к любому из возможных решений.

События последних пяти лет свидетельствуют о том, что такой комплекс создан и реально действует. Необходимые предпосылки для этого обеспечены, в том числе, организацией соответствующей инфраструктуры. Сегодня инфраструктура кафедры представлена Научно-образовательным центром «Логистика» и научной лабораторией «Логистика транспортного комплекса».

Научно-образовательный центр «Логистика» организован в 2015 году во исполнение Программы стратегического развития ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» (Комплекс мероприятий № 2 «Модернизация научно-исследовательского процесса и инновационной деятельности (содержание и организация)», проект 2.1.3 «Научно-исследовательские и экспертно-консультационные разработки проблем региональной логистики на базе научно-образовательного центра «Логистика»), что отвечало задачам Федеральной целевой программы развития образования на 2016-2020 годы, утвержденной постановлением Правительства РФ от 23 мая 2015 г. № 497 (ФЦПРО-2020), о создании и распространении структурных и технологических инноваций в высшем образовании.

Торжественное открытие НОЦ «Логистика» состоялось 29 сентября 2015 года в присутствии представительного состава участников этого мероприятия во главе с ректором университета, профессором Максимцевым И.А. (см.: <https://unecon.ru/print/info/prezentaciya-nauchno-obrazovatel'nogo-centra-logistika>), что само по себе свидетельствовало о возложенной на кафедру серьезной ответственности за результативность работ в обеспечении развития потенциала ее научно-педагогической школы. Оценкой исполнительской дисциплины явилось дальнейшее повышение статуса центра с включением его в структуру Института фундаментальных и прикладных исследований СПбГЭУ (2017 г.).

В настоящее время НОЦ «Логистика» работает как интеллектуальный ресурсный центр со сложившимися направлениями деятельности:

1. Организация, проведение и выполнение на договорной основе научно-исследовательских работ фундаментального и прикладного характера в рамках государственных заказов и заказов бизнеса в соответствии с профилем деятельности центра;

2. Участие в разработке и реализации образовательных программ высшего профессионального образования на основе государственных образовательных стандартов, проектирование и оказание практико-ориентированных образовательных услуг по заказам предприятий и организаций сферы логистики;

3. Подготовка и реализация совместных проектов и исследований междисциплинарного характера на условиях сетевого взаимодействия с российскими и иностранными научными и образовательными учреждениями;

4. Принятие мер по защите интеллектуальной собственности, систематическое накопление и применение исследовательских и образовательных ноу-хау в деятельности центра;

5. Внедренческая деятельность – распространение новых разработок в системе образования, оказание научной и организационно-методической помощи в их применении, консультирование;

6. Экспертная деятельность – анализ, оценка и выработка рекомендаций по проектам и результатам научно-исследовательской деятельности организаций науки и образования;

7. Издательская деятельность – подготовка к изданию и публикация монографий, научных сборников, аннотированных, реферированных материалов по прогрессивному опыту и собственных материалов и разработок;

8. Организационное участие в подготовке научных мероприятий – конференциях, семинарах, форумах различного уровня; содействие в проведении мероприятий, направленных на капитализацию результатов научно-исследовательских работ.

НОЦ «Логистика» обеспечивает развитие кафедры Логистики и управления цепями поставок как учебно-научно-образовательного комплекса. Его исследовательская и экспертно-аналитическая деятельность осуществляется силами творческих коллективов, формируемых на основе профессионального отбора для работы по договорам гражданско-правового характера с опорой на ключевых участников проектов. Это – д.э.н., профессор Шульженко Т.Г., д.э.н., профессор Юлдашева О.У., д.э.н., профессор Силкина Г.Ю., д.э.н., профессор Шевченко С.Ю., д.э.н., профессор Нос В.А., д.э.н., профессор Смирнова Е.А., к.э.н., доцент Алексанков А.М., к.филол.н., доцент Вострикова И.Ю., к.э.н. Бадочкин О.В., к.э.н. Степанова А.С. и др. Координационные и коммуникационные функции исполняют штатные сотрудники – директор центра, заведующий кафедрой Логистики и управления цепями поставок, д.э.н., профессор В.В. Щербаков и ответственный за связи с общественностью и документооборот, специалист по учебно-методической работе кафедры, к.э.н., доцент Молонова А.В.

Изначально высокая и растущая доля присутствия в научно-исследовательской и консультационной деятельности кафедры и НОЦ «Логистика» транспортно-логистической тематики мотивировали укрепление инфраструктурной базы открытием научной лаборатории «Логистика транспортного комплекса» (2019 г.). Созданная в целях развития, апробации, опытной проверки научных знаний и приобретения практических навыков работы студентов, аспирантов кафедры, слушателей программ ДПО, она обеспечивает решение следующих задач:

- проведение научно-прикладных и экспериментальных работ по предметной тематике;
- накопление и использование информационных массивов данных лаборатории в научной и учебной деятельности;
- проведение научной, учебной и производственной практики обучающихся;
- помощь Студенческим научным обществам кафедры и университета в решении научных и научно-практических задач, популяризации логистических знаний;
- взаимодействие с Советом молодых ученых университета;
- содействие в повышении квалификации научно-педагогических работников университета и других профильных вузов;
- оказание консультационной помощи специалистам, предприятиям и организациям транспортно-логистического бизнеса;
- разработка программ комплексного развития профессиональных компетенций руководителей и специалистов транспортно-логистических предприятий с использованием методической и информационной базы, сформированной в ходе проведения научно-прикладных и экспериментальных работ.

При этом, приоритетной адресной группой в работе лаборатории остается наиболее массовая, студенческая аудитория. Среди эксклюзивных мероприятий, организуемых лабораторией в целях активизации интересов студентов, можно назвать: участие в агитационной компании и проведение логистических квестов для будущих абитуриентов, добровольная проверка текущих знаний на профпригодность в форме логистических диктантов, развитие экскурсионной практики взаимодействия с единственным в стране музеем логистики, созданным в Санкт-Петербурге, и др.

Современная высокодинамичная общественная среда обуславливает смену приоритетов развития в пользу перспектив Университета 4.0. И это ставит новые задачи в деле обеспечения адаптивности, причем более радикальные, в связи с наступившей эпохой цифровизации. Актуализируется научный и научно-образовательный трансфер, компетентностное обучение, восходящее к формированию профессионального менталитета логиста будущего, что требует сосредоточить внимание на развитии информационной инфраструктуры, позволяющей разрабатывать и продвигать технологии интеллектуальных логистических систем, интегрируемых с системами мультимедийных продаж и финансового обеспечения коммерческих сделок, экосистемной организации сетевой логистики и т.п. Определенные ожидания связываются с традиционным участием преподавателей и сотрудников кафедры в ежегодном международном форуме «Открытые инновации» (см.: <https://unecon.ru/info/mezhdunarodnyy-forum-otkrytye-innovacii-nashe-uchastie>).

Средством изыскания новых возможностей рассматриваются предложения к научно-практическому, в том числе сетевому, сотрудничеству, которые поступили и продолжают поступать по каналам коммуникации кафедры Логистики и управления цепями поставок (Санкт-Петербург, Прилукская ул., 3, ауд. 303-305, тел. +7 (812) 500-43-03, e-mail: dept.kkl@unecon.ru) и НОЦ «Логистика» (191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., 21, ауд. 2044, тел.: +7 (812) 310-46-65, e-mail: comilog@yandex.ru) с профессиональным научно-образовательным и бизнес-сообществом.

*Щербаков В.В., заведующий кафедрой Логистики
и управления цепями поставок, директор НОЦ
«Логистика», д.э.н., профессор;
Шульженко Т.Г., профессор кафедры Логистики
и управления цепями поставок, д.э.н., профессор*

КАФЕДРА НА ПУБЛИКАЦИОННОМ ЛАНДШАФТЕ УНИВЕРСИТЕТА

За последние десять лет требования к профессиональной деятельности научно-педагогических работников в нашей стране изменились радикальным образом. Любой преподаватель российского вуза, от аспиранта-стажера до заведующего кафедрой обязан, наряду с выполнением традиционных функций, демонстрировать своё участие в научно-исследовательской работе, главным критерием эффективности которой определена публикационная активность, ставшая сегодня неотъемлемой частью их профессиональной деятельности.

В рамках стратегии увеличения показателей публикационной активности авторов СПбГЭУ Библиотека Университета на протяжении уже нескольких лет выполняет работы по сбору сведений и корректировке данных о публикациях на платформе Научной электронной библиотеки, что позволило существенно повысить показатели СПбГЭУ по количеству публикаций и цитированию в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ).

Сотрудники кафедры Логистики и управления цепями поставок активно участвуют в поддержании актуальных сведений о публикационной активности в РИНЦ, они в полном составе зарегистрированы в Science Index, их профили отредактированы, дополнены списки литературы, к публикациям привязаны цитирования. Корректировка сведений, осуществляемая при участии Библиотеки, позволила им занять лидирующие позиции по числу публикаций и цитирований на факультете.

В области экономических наук наибольшее число цитирований демонстрируют не публикации в журналах, а учебники и монографии. Учебники, изданные сотрудниками кафедры в ведущих издательствах России, имеют высокие показатели цитируемости. Например, учебник «Основы логистики» (авторы – Щербаков В.В., Киппер И.Л., Мясникова Л.А., Парфенов А.В., Плоткин Б.К., Ткач В.В., Шевченко С.Ю.) [1], цитируется около 500 раз. Широкую известность также имеют учебники: «Логистика», «Управление цепями поставок» и др., вышедшие в издательстве «Юрайт». В учебниках освещены фундаментальные положения логистики и управления цепями поставок, необходимые для формирования общекультурных и профессиональных компетенций менеджера-логиста. Учебники неоднократно признавались лучшими в различных конкурсах. Представленные в электронном виде на платформах ведущих поставщиков образовательных ресурсов России «Айбукс» и «Юрайт», учебники кафедры используются многими университетами и техникумами.

Наряду с учебниками, публикации научно-педагогической школы кафедры представлены в сборниках научных статей кафедры: «Коммерция и логистика», вышедших с 2001 по 2013 годы, «Логистика и торговая политика» – с 2014 по 2015 гг., «Логистика и управление цепями поставок» – с 2016 года по настоящее время. Ориентированные на развитие прикладной науки и поддержку учебного процесса, они служат модели практико-ориентированного обучения, способствуют повышению качества результатов освоения студентами образовательных программ.

Стратегическое направление повышения качества публикаций сотрудников СПбГЭУ предполагает увеличение количества публикаций в международных рецензируемых журналах, входящих в БД Scopus и Web of Science. Сотрудники кафедры Логистики и управления цепями поставок также представлены в ведущих наукометрических ресурсах. Возглавляет список авторов заведующий кафедрой Щербаков Владимир Васильевич. Статьи сотрудников кафедры представлены в изданиях материалов конференций и в журналах: Espacios, Journal of Applied Economic Sciences, LOGFORUM, Upravlenets – The Manager, Review of European Studies, Orcion, Lecture Notes in Networks and Systems и др. С каждым годом количество публикаций в международных рецензируемых изданиях увеличивается.

Однако трудности при попытке преподавателя самостоятельно опубликовать свою статью в одном из индексируемых журналов остаются. Кафедра регулярно инициирует проведение занятий и консультаций по вопросам публикаций материалов в международных рецензируемых журналах, на занятиях обсуждались следующие вопросы:

- как выбрать источники для написания статьи?
- как выбрать научный журнал, наиболее подходящий по профилю для конкретного автора?
- как получить доступ к требованиям конкретного журнала к оформлению и содержанию публикаций?

- как получить доступ к уже опубликованным в этом журнале статьям, на которые придётся в дальнейшем ссылаться в своей публикации (одно из обязательных требований любого из зарубежных журналов – наличие прямых ссылок на ранее опубликованные в нём и в других аналогичных журналах статьи)?

Публикации сотрудников кафедры представлены также на крупнейших издательских платформах Европы, например, издательства Springer. Так, публикация Borisova V.V., Tasueva T.S., Rakhimova B.K. State Support for Digital Logistics, опубликованная в сериальном издании Lecture Notes in Networks and Systems, размещена на платформе в 2020 году и доступна пользователям в рамках национальной подписки, организованной Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

Публикации кафедры всегда в мейнстриме экономической науки, сегодня это – цифровизация экономики. За последнее время кафедрой опубликованы следующие работы: Силкина Г.Ю., Щербаков В.В. Современные тренды цифровизации логистики, 2019; Силкина Г.Ю., Щербаков В.В. Цифровые двойники как стратегический технологический тренд инновационного развития бизнеса, 2019; Щербаков В.В. Трансформационные ожидания и эффекты цифровизации логистики, 2019; Шульженко Т.Г. Аналитический инструментарий цифровой трансформации логистики, 2019; Гвилия Н.А., Парфенов А.В., Шульженко Т.Г. Управление интегрированными межкорпоративными логистическими системами в условиях цифровой экономики, 2019 и др.

В 2015 году на базе кафедры создан Научно-образовательный центр «Логистика», одной из задач Центра является развитие образовательного процесса. В рамках данного направления значительное количество публикаций кафедры посвящено проблемам подготовки кадров в вузах, например: Щербаков В.В. Межуровневый практико-ориентированный подход в профессиональной подготовке логистов, 2019; Щербаков В.В. Практико-ориентированный подход в формировании динамической модели логиста как цифровой профессии, 2019; Щербаков В.В. Концепции формирования профессионального менталитета и развития компетенций логиста, 2019 и т.д.

Кроме задач опубликования подготовленных материалов, преподаватель вуза также должен заботиться о собственном продвижении и повышении цитируемости публикаций. Эффективным средством продвижения авторов является деятельность в научных сетях и репозиториях. Кафедра Логистики и управления цепями поставок представлена и в этих ресурсах открытого доступа. Сегодня ученые-экономисты имеют возможность взаимодействовать на платформе REPEC, которая вобрала в себя массу полезных сервисов и приложений, в Social Science Research Network, ResearchGate, ACADEMIA.EDU и др.

Охватывающие десятки стран, они позволяют находить потенциальных соавторов и связываться с ними. Работы, загруженные в эти системы, во много раз увеличивают цитируемость документов и узнаваемость авторов. Также работают сервисы, позволяющие отслеживать ежемесячную статистику о востребованности публикаций: скачивании и цитируемости.

Поздравляем кафедру и лично заведующего Щербакова Владимира Васильевича с очередным юбилеем и желаем творческих успехов, отличных публикаций, множества идей организации эффективного товарного обращения и подготовки профессиональных кадров.

ЛИТЕРАТУРА

1. Основы логистики / Щербаков В.В., Киппер И.Л., Мясникова Л.А., Парфенов А.В., Плоткин Б.К., Ткач В.В., Шевченко С.Ю. СПб.: Изд-во Питер, 2009.

Мац Л.В., директор Центра содействия публикационной активности СПбГЭУ

ЭКСКУРС В ИСТОРИЮ И СЛОВО О ЮБИЛЕЕ КАФЕДРЫ

Для СПбГЭУ наступила пора юбилеев. Только у лишённых истории юбилеев не бывает. Университет смог избежать такой участи. Он вплотную приблизился к своему столетию. Юбилей заставляет обратиться к исторической памяти. В исторической памяти сохраняется не всё, что было, а только то, что оставило о себе глубокий след. Нам предстоит выйти на историческое, то есть достоверное, не вымышленные факты, к истории относящиеся.

Автор находится в уязвимом положении: в течение многих лет он был непосредственным участником этих событий в качестве декана факультета. Его можно упрекнуть в субъективности. Но это и его оправдание – можно услышать рассказ из первых уст. Оправдывает его и то, что своё понимание истории СПбГЭУ он уже подвергал публичной проверке [1, с. 7-29].

Теперь нам предстоит раскрыть историческое в низовой, первичной ячейке университета – кафедре, определившей необходимость создания факультета и сохранившей качества базовой кафедры для целого направления подготовки специалистов, вопреки всем трудностям и извилинам жизненного пути Университета.

Подготовка специалиста-профессионала оправдана, если она опирается на объективное основание, определяемое направлением хозяйственной деятельности. Необходимость подготовки экономически грамотных коммерсантов, как государственная потребность, сложилась в России во второй половине XIX – начале XX столетия.

Создателем государственной системы высшего профессионального экономического образования в России по праву считается граф С.Ю. Витте – выдающийся государственный деятель и реформатор, который в то время был Министром финансов и торговли. Он добился принятия «Положения о коммерческом образовании», которое стало юридическим основанием для создания разветвлённой сети коммерческих училищ (слово «коммерческий» применялось в то время для названия всего экономического). Затем по инициативе С.Ю. Витте в России появились высшие учебные заведения – коммерческие и технические университеты в форме политехнических институтов, которые содержали в себе разные отделения человеческих знаний.

По этому принципу С.Ю. Витте открыл и Политехнический институт в Петербурге (1902 г.), который имел экономическое отделение. В 1930 году это отделение было реорганизовано в несколько самостоятельных институтов. В их числе был и Ленинградский финансово-экономический институт (ЛФЭИ). Таким образом, нынешний СПбГЭУ берёт начало от первого в России учебного заведения, готовящего экономистов с высшим профессиональным образованием.

ЛФЭИ готовил экономистов для финансовой сферы, банков, плановых отделов и служб. Но подготовка экономистов для сферы товарного обращения в нём не велась. Этим делом занимался торговый институт. Его функция была сужена до изучения экономики торговли.

Итак, базу для подготовки экономистов данного профиля определяет состояние народного хозяйства. Можно выделить три состояния потребности в экономистах профессионалах. Во время С.Ю. Витте возникла потребность в подготовке «экономически грамотных коммерсантов» для государственной службы и предпринимательской деятельности. Данную потребность в специалистах с высшим экономическим образованием удовлетворяли через созданную государственную систему профессионального образования, в которой главную роль отвели Политехническим институтам.

В 1930-е годы произошло разделение труда в экономической сфере, которое сопровождалось появлением новых специальностей. Была создана система специализированных экономических институтов, к ним относился и ЛФЭИ. История распорядилась так, что главная роль в этой новой системе профессионального экономического образования отводилась ЛФЭИ. Он стал центром притяжения. В разные годы в его состав вошли Плановый институт, Финансовая академия и Высший финансово-педагогический институт.

ЛФЭИ фактически принял эстафету у Экономического факультета Политехнического института. Подготовка кадров вначале осуществлялась по финансово-экономическим специальностям, но с включением в состав ЛФЭИ Планового института количество направлений подготовки возросло. Учитывалось новое разделение труда в экономической сфере.

Реформа 1965 года изменила структуру материально-технического снабжения. Образовалась система Госнаба СССР. Потребовались экономисты нового профиля. ЛФЭИ был подготовлен к переменам. Ему и поручили разработать учебную программу подготовки специалистов широкого профиля с пятилетним сроком обучения. В ней появилось новое направление – экономика и планирование материально-технического снабжения (ЭП МТС). На этом витке исторического развития ЛФЭИ и появляется нынешняя юбилейная дата.

Работа началась сразу после создания Госнаба СССР. Вскоре из кафедры народнохозяйственного планирования была выделена рабочая группа, которой поручили провести подготовительные работы по созданию новой кафедры. Решение об открытии кафедры принималось на уровне Министерства высшего и среднего специального образования РСФСР. В приказе говорилось о разделении кафедры народнохозяйственного планирования на: кафедру экономики и организации материально-технического снабжения и кафедру народнохозяйственного планирования.

В названии кафедры изначально был заложен потенциал будущего развития. В изучение включался полный цикл движения средств производства в сфере обращения, образующий систему экономических и организационных связей. В дальнейшем это позволило развить систему материально-технического снабжения и превратить её в единство обособившихся функций коммерческой деятельности – собственно коммерцию, маркетинг и логистику.

В министерском приказе была определена и цель данного направления подготовки экономистов – «улучшение качества подготовки экономистов и в связи с увеличением объёма учебной и научной работы». Кафедра включилась в работу по созданию новой образовательной системы и её практической проверке на жизнеспособность.

Это определило создание нового факультета. Приказом Министра № 240 от 24 апреля 1970 года был открыт факультет Экономики и планирования материально-технического снабжения (ЭП МТС). Перед факультетом стояла задача подготовки экономистов для системы материально-технического снабжения.

Реформа 1965 года определила потребность в специалистах в области материально-технического снабжения. До того функция коммерсанта была ограничена экономикой торговли. Развитие рыночных отношений требовало от этих специалистов более активной роли. Система Госнаба нуждалась в новой инфраструктуре, в развитии оптовой торговли средствами производства. Нужны были специалисты и по управлению материальными ресурсами.

К 1988 году был совершён переход от подготовки экономиста-снабженца, выполняющего частичную функцию организатора рынка, к специалисту по управлению материальными ресурсами и оптовой торговлей средствами производства.

Коммерция как самостоятельный вид предпринимательской деятельности опирается на функцию в системе воспроизводства. Будучи функциональной, она входит как составной элемент и во многие другие виды предпринимательства. Функциональность позволила факультету за исторически короткий срок пройти путь от подготовки специалиста, ориентированного на довольно узкую область экономики – обращение средств производства (специальность 1703 – «Экономика и планирование материально-технического снабжения» и специальность 0611 – «Управление материальными ресурсами и организация оптовой торговли средствами производства») до подготовки экономиста-коммерсанта и экономиста-маркетолога.

Движение шло в направлении постоянного развития. Применялась тактика опережения, что позволило отслеживать изменения, происходящие в экономике, предвидеть их. Особо сложную работу приходилось выполнять базовой кафедре. Теперь она называлась Кафедра коммерции и логистики. В её недрах готовились предпосылки новых направлений функциональной декомпозиции.

Для разработки концепции подготовки специалистов новых профилей был задействован весь научно-методический потенциал кафедры. В стандарте направления подготовки 52200 – «Коммерция», а в его разработке был учтён и научный опыт кафедры, были выделены новые специальности: 061400 – «Коммерция» и 061500 – «Маркетинг». Сфера товарного обращения теперь предстала во всём многообразии, а новая функциональная деятельность охватила рынок и со стороны его организации, и со стороны управления.

Она разделилась на две составляющие: функцией экономиста-коммерсанта осталась организация рыночных связей и самого процесса движения товарных масс посредством использования системы рыночной инфраструктуры. Это предполагало дальнейшее членение функций и выделение логистики как отдельной специализации. Функцией экономиста-маркетолога стало регулирование рынка через анализ рыночных процессов и рыночной конъюнктуры, учёт закономерностей формирования рынка, определение стратегии поведения потребностей и производителей товаров и услуг.

До того, по просьбе Госнаба и Гособразования СССР, в 1989-1990 учебном году в рамках специальностей 0611 была открыта специализация «Маркетинг средств производства». В учебный план были заблаговременно внесены изменения, определены специализации, что придало факультету завершённый вид. Так появилась кафедра Маркетинга.

Учёный совет института определил профиль факультета, он получил название «Коммерческий». Немного позже название уточнили – «Факультет Коммерции». Это произошло 30 ноября 1990 года. Выпускники факультета получили квалификацию – «экономист», специальность – «коммерция». В качестве специализаций были указаны: экономика и организация оптовой торговли; экономика и организация маркетинговой деятельности; коммерческая логистика.

В 1992 году была введена новая специальность 0612 – «Коммерция». Организационные структуры под новую специальность были созданы до её утверждения. Новый учебный план был разработан до утверждения специальности «Коммерция». Случай – исключительный. Проведённая кафедрами методическая работа позволила факультету выйти в Госкомитет по образованию с предложением открыть новую специальность с учётом накопленного опыта подготовки специалистов по специальности 0611.

Время открытия новых специальностей совпало с началом коренной ломки экономической и политической структуры общества.

Но факультет уже имел 25-летний жизненный опыт. Вообще 1988-1995 годы – самый сложный и впечатляющий по результатам период жизни факультета. Это было время испытаний на зрелость, проверки на жизнеспособность. Факультет их выдержал и нашёл силы для самообновления. Выпуск специалистов нового профиля подтверждает данный вывод. Наши специалисты пользовались хорошим спросом.

На факультете в период коренных преобразований было четыре кафедры: кафедра коммерции (она имела разные уточняющие названия, но сохраняла суть, оставаясь базовой кафедрой); кафедра маркетинга; кафедра систем технологий и товароведения; кафедра ценообразования.

Базовую кафедру возглавляли профессора А.А. Иотковский, О.А. Новиков. Они внесли огромный вклад не только в жизнь кафедры, но и в развитие данного направления хозяйственной и научной деятельности, в подготовку научных кадров высшего звена.

Особое дело досталось нынешнему заведующему кафедрой профессору В.В. Щербакову. Если прежние лидеры преодолели трудности, вызванные ростом, качественными изменениями в системе подготовки кадров, то ему приходится преодолевать последствия разрушения системы. В.В. Щербаков принял кафедру в 2000 году, провёл её через трудности реструктуризации. Ему удаётся сохранять кафедру, её потенциал как базовой кафедры. Благодаря ему у кафедры есть будущее.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Афанасенко И.Д.* Страницы истории Санкт-Петербургского государственного экономического университета // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2016. № 4 (100). С. 7-28.

*Афанасенко И.Д., председатель Совета старейшин
СПбГЭУ, профессор кафедры Общей экономической
теории и истории экономической мысли, д.э.н., профессор*

ФОТОЛЕТОПИСЬ КАФЕДРЫ

**ФРАГМЕНТЫ ФОТОЛЕТОПИСИ
КАФЕДРЫ ЛОГИСТИКИ И УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК**

1. Наш современный портрет, февраль, 2020 г.



... с комментариями

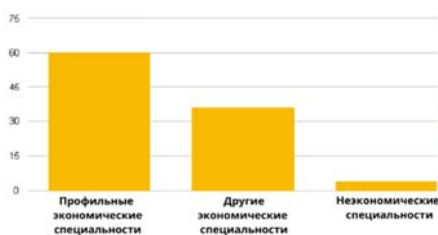
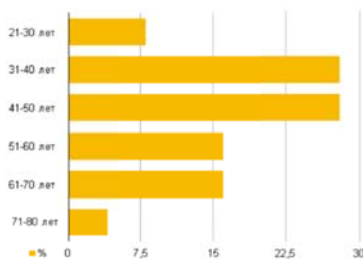
Коллективный профессиональный портрет кафедры

Преподаватели - 32 чел. (в т.ч. внешние совместители и работодатели - 7 чел.)
Учебно-вспомогательный персонал - 1 чел.

Возраст: от 29 лет до 72 лет, средний показатель - 47,6 лет

Научно-педагогический стаж работы: от 3 лет до 49 лет,
средний показатель - 21,8 лет

Стаж работы на кафедре: от 3 лет до 45 лет, средний показатель - 18,3 лет



2. Заслуженные награды кафедры (2014-2016 гг.)



3. Рабочий момент научно-педагогической школы кафедры в НОЦ «Логистика», февраль, 2020 г.



На снимке: слева – к.э.н., доцент Гвилия; д.э.н., профессор Нос В.А., д.э.н., профессор Парфенов А.В., к.э.н., доцент Дюкова О.М.; справа – к.э.н., доцент Козлов В.К., д.э.н., профессор Смирнова Е.А., д.э.н., профессор Шульженко Т.Г., д.э.н., профессор Борисова В.В.; по центру – заведующий кафедрой Логистики и управления цепями поставок, директор НОЦ «Логистика», д.э.н., профессор Щербаков В.В.

4. Диссертационный совет – высокоуровневая дискуссионная площадка и зона ответственности кафедры за подготовку научно-педагогических кадров в аспирантуре и через институт соискательства

Рабочий момент заседания совета, октябрь, 2019 г.



На снимке: председатель диссертационного совета д.э.н., профессор В.В. Щербаков, ученый секретарь – к.э.н., доцент Гвилия Н.А.



На снимке: члены совета.

5. Развитие сотрудничества кафедры с ОАО «РЖД» – «Партнерство на высоких скоростях».
Хронология событий одного года

Профессиональные интересы кафедры:

Открытие Центра продажи услуг (ЦПУ) Санкт-Петербург-Витебского отделения Октябрьской железной дороги, февраль, 2019 г.



На снимке: заведующий кафедрой д.э.н., профессор Щербаков В.В., зам. начальника Октябрьской железной дороги по территориальному управлению Горин Р.В.



На снимке: руководитель Санкт-Петербург-Витебского АФТО Пронский А.Ю., д.э.н., профессор кафедры Логистики и управления цепями поставок СПбГЭУ Коль О.Д., заведующий кафедрой Логистики и управления цепями поставок СПбГЭУ, д.э.н., профессор Щербаков В.В., заместитель начальника Октябрьской железной дороги по территориальному управлению Горин Р.В., заместитель начальника Октябрьского территориального ЦФТО Крюков Д.А., д.э.н., профессор кафедры Логистики и управления цепями поставок СПбГЭУ Нос В.А., заведующий кафедрой Маркетинга СПбГЭУ, д.э.н., профессор Юлдашева О.У.

Открытие региональной инновационной площадки Октябрьской железной дороги в Санкт-Петербурге, июнь, 2019 г.



На снимке: главный инженер Октябрьской железной дороги – филиала ОАО «РЖД» Попов В.В.,
начальник Центра инновационного развития – филиала ОАО «РЖД» Зажигалкин А.В.,
заведующий кафедрой Логистики и управления цепями поставок, д.э.н., профессор Щербаков В.В.

XXIII Петербургский международный экономический форум. Деловая встреча с генеральным директором – Председателем Правления ОАО «РЖД», выпускником СПбГЭУ, заместителем председателя Попечительского совета СПбГЭУ Олегом Белозёровым, июнь, 2019 г.



Становление практики целевой подготовки логистов для РЖД, сентябрь, 2019 г.**Встреча студентов бакалавриата направленности «Логистика и управление цепями поставок» с потенциальными работодателями. Круглый стол «Карьера логиста в РЖД: ожидания и перспективы», март, 2019 г.**

День ОАО «РЖД» для студентов СПбГЭУ, март, 2020 г.



Институт ДПО – «Высшая экономическая школа» СПбГЭУ**Реализация программы повышения квалификации «Логистика и управление цепями поставок» для специалистов ОАО «РЖД», март-апрель 2019 г.**

На снимке: выпускники программы; в центре – руководитель программы д.э.н., профессор Коль О.Д.

Выпуск программы повышения квалификации для сотрудников ОАО «РЖД» – «Логистика, маркетинг и управление клиентоориентированностью на железнодорожном транспорте», октябрь, 2019 г.



На снимке: слушатели программы, преподаватели кафедры Логистики и управления цепями поставок – руководитель программы д.э.н., профессор Коль О.Д., д.э.н., профессор Смирнова Е.А., заведующий кафедрой д.э.н., профессор Щербаков В.В., сотрудники НОЦ «Логистика» – к.э.н., доцент Бадокин О.В., к.э.н., доцент Степанова А.С.

Сетевая школа передового опыта Центра фирменного транспортного обслуживания – филиала ОАО «РЖД» (первый ряд по центру – заместитель генерального директора ОАО «РЖД» – начальник ЦФТО Шило А.Н., заведующий кафедрой Логистики и управления цепями поставок, директор НОЦ «Логистика» СПбГЭУ, д.э.н., профессор Щербаков В.В., главный инженер ЦФТО Мурев Д.И.). Представление инновационных разработок кафедры Логистики и управления цепями поставок, НОЦ «Логистика» о применении технологии смарт-контрактов и блокчейна в транспортной логистике, ноябрь, 2019 г.



6. Основатель кафедры – д.э.н., профессор А.А. Иотковский**1904-1977 гг.**

7. История в лицах 30-летней давности

На снимке в верхнем ряду: к.э.н., ассистент Парфенов А.В.; к.э.н., доцент Старкова С.А.; к.э.н., доцент Ченцов В.Н.; к.э.н. Монахова Р.Е.; к.э.н., доцент Микитъянц; к.э.н., доцент Ценина Т.Т.; д.э.н., профессор Багиев Г.Л.; к.э.н., доцент Горопацкий М.И.; к.э.н., ст. преподаватель Мясникова Л.А.; к.э.н., доцент Никифорова С.В.; к.э.н., доцент Щербаков В.В.

В нижнем ряду: аспирант Рязанцев Э.; д.э.н., профессор Семененко А.И.; к.э.н., профессор Кролли О.А.; заведующий кафедрой д.э.н., профессор Новиков О.А.; Новикова А.А.; к.э.н., доцент Афанасьева Н.В., к.э.н., доцент Плоткин Б.К., к.э.н., доцент Долгов А.П.

8. Как молоды мы были... (1985 год)

На снимке в верхнем ряду: аспиранты кафедры, среди них: Мясникова Л.А., Нос В.А. и старший преподаватель Торопацкий М.И.)

... тогда мы звались «снабженцами»



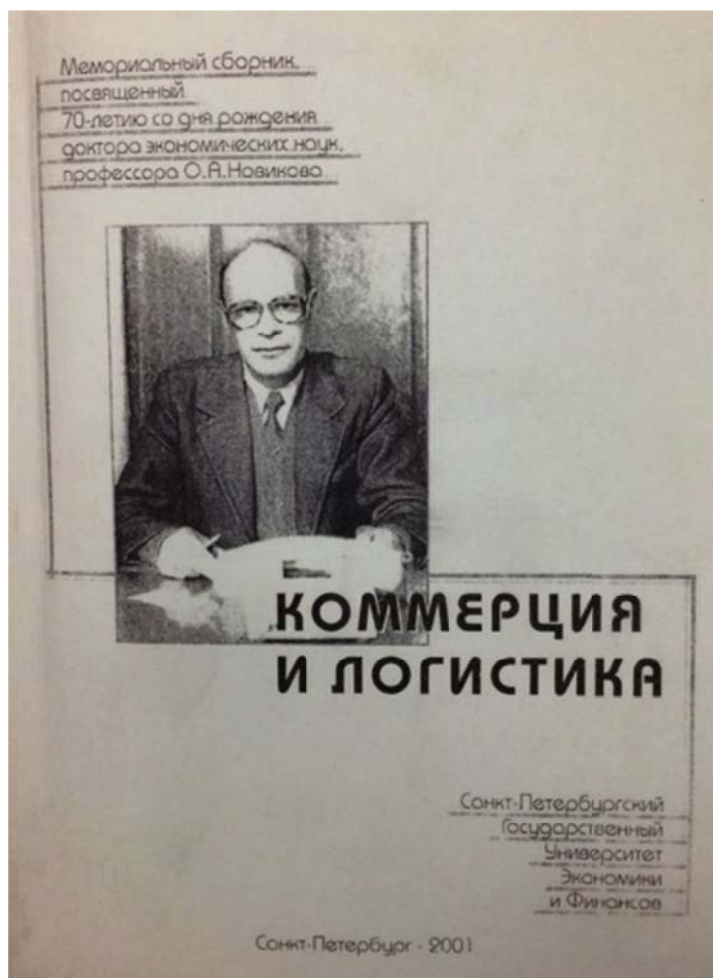
На снимке: собрание со студентами. Правила формирования коллективного мнения в действии!

9. Ближе к современности – уже «логисты» (2010 год)

На снимке: к.э.н., доцент Козлов В.К.; к.э.н., профессор Кролли О.А.; к.э.н., доцент Гвилия Н.А.; к.э.н., доцент Ценина Т.Т.; к.э.н., доцент Рудковский И.Ф.; д.э.н., профессор Нос В.А.; гость – доктор, профессор Высшей школы экономики, Берлин (Германия) Йофхим Р. Дадуна; к.э.н, доцент Смирнова Е.А.; заведующий кафедрой, д.э.н., профессор Щербаков В.В.; к.э.н., доцент Дмитриев А.В.; д.э.н., профессор Парфенов А.В.; д.э.н., профессор Мясникова Л.А.

10. Связь времен и поколений – одна из традиций кафедры.

Основание сборника научных трудов кафедры. Начальное событие – выпуск Мемориального сборника, посвященного 70-летию со дня рождения д.э.н., профессора Новикова О.А., 2001 г.



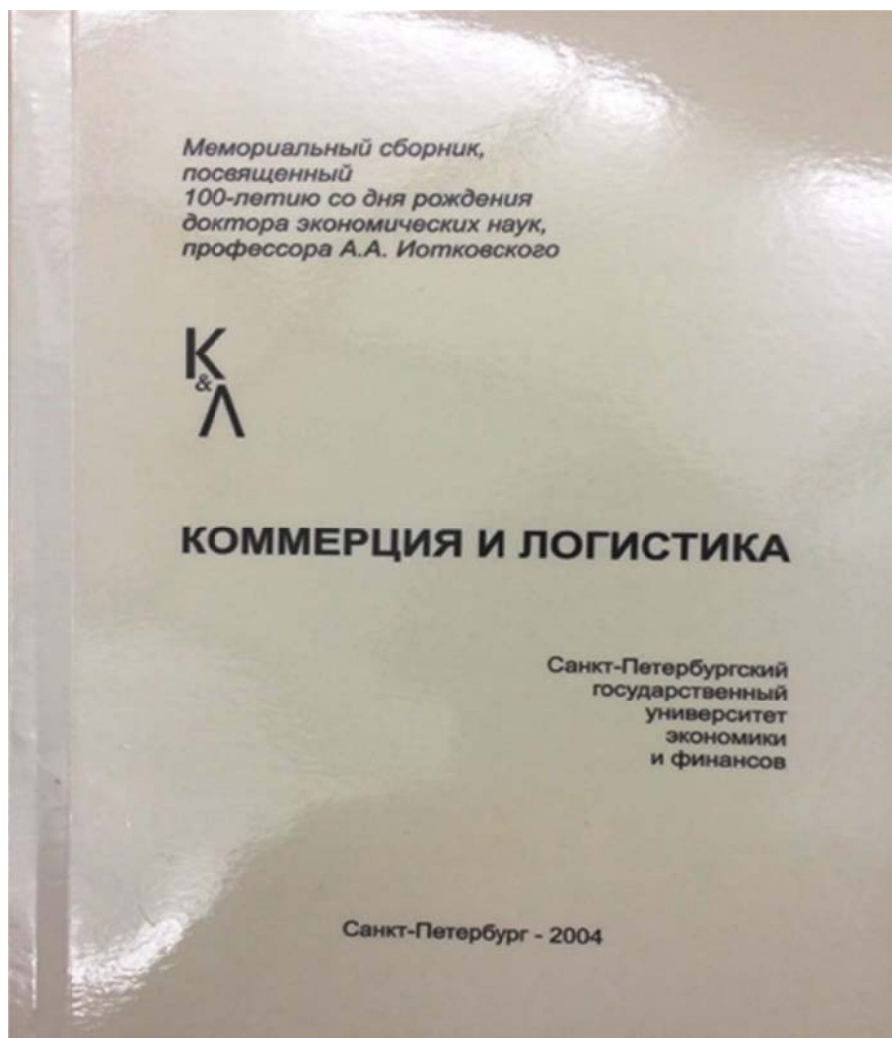
**Торжества, посвященные 100-летию со дня рождения д.э.н., профессора А.А. Иотковского.
Научная конференция, выпуск Мемориального сборника «Коммерция и логистика», 2004 г.**



На снимке: на трибуне конференции – заведующий кафедрой, д.э.н., профессор Щербаков В.В.; в президиуме – ректор университета, д.э.н., профессор Тарасевич Л.С., проректор по научной работе, д.э.н., профессор Ковалев С.Г., декан факультета Коммерции и маркетинга, д.э.н., профессор Афанасенко И.Д., проректор Российской академии народного хозяйства при Правительстве РФ, д.э.н., профессор Проценко О.Д.



На снимке: те же лица, что и на предыдущем фото – на неофициальной встрече.



11. Встреча с дочерью первого заведующего кафедрой, профессора А.А. Иотковского, Лидией Иотковской с презентацией книги: Иотковский А.А. Не позволяй душе лениться / Сост. Л.А. Иотковская. М.: Возвращение, 2013, – в преддверии 110-й годовщины со дня его рождения, 2013 г.



На снимке: Л.А. Иотковская.



На снимке: приветствие гости на кафедре.



На снимке: фото на память на Банковском мостике – тоже традиция!

12. С профессиональными гуру, опытными наставниками и друзьями кафедры д.э.н., профессором Новиковым Д.Т. (верхний снимок, 2004 г.), д.э.н., профессором О.Д. Проценко (нижний снимок, 2014 г.)





Владимир Васильевич Щербаков – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой логистики и управления цепями поставок, директор научно-образовательного центра «Логистика» Санкт-Петербургского государственного экономического университета

СИНЕРГИЯ КОММЕРЦИИ И ЛОГИСТИКИ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ КОНТРАКТНОГО ТИПА

***Аннотация.** В статье приводится актуализированная научная интерпретация синергии коммерции и логистики в современных условиях цифровизации контрактной экономики. Раскрываются особенности проявления синергии на примере организации системы смарт-контрактинга транспортно-логистического бизнеса ОАО «РЖД». Описываются существенные характеристики и правила действия системы с расчетом на достижение эффекта синергии в его качественных и количественных формах. Предлагается алгоритм обоснования проектных решений по созданию системы смарт-контрактинга на основе применения проблемно-ситуационного подхода, формирующего структуру дорожной карты реализации проекта.*

***Ключевые слова.** Контрактная экономика, цифровая экономика, тензор, транспортно-логистический бизнес, система смарт-контрактинга, эффект синергии системы смарт-контрактинга, проблемно-ситуационный подход.*

Shcherbakov V.V.

SYNERGY OF COMMERCE AND LOGISTICS IN THE CONTRACT TYPE DIGITAL ECONOMY

***Abstract.** The article provides an updated scientific interpretation of commerce and logistics synergy in the modern digitalization of the contract economy. The features manifestation of synergy is revealed on the example of the organization of a smart contracting system for Russian Railways transport and logistics business. The essential characteristics and rules of the system are described with the expectation of achieving the synergy effect in its qualitative and quantitative forms. An algorithm for substantiating design decisions on creating a smart contracting system based on the application of a problem-situational approach that forms the structure of the roadmap for project implementation is proposed.*

ГРНТИ 06.39.31

© Щербаков В.В., 2020

Контактные данные для связи с автором: 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: +7 (812) 310-46-65. E-mail: comilog@yandex.ru.

Статья поступила в редакцию 10.02.2020.

Keywords. *Contract economy, digital economy, tensor, transport and logistics business, smart contracting system, synergy effect of smart contracting system, problem-situational approach.*

Введение

Сегодня есть все основания утверждать, что идея синергии коммерции и логистики, на протяжении многих лет разрабатываемая научной школой кафедры Логистики и управления цепями поставок Санкт-Петербургского государственного университета [1, 2, 3], приобрела востребованность и имеет практическую реализацию. Достаточно убедительным будет сослаться на тематику научного сотрудничества университета и ОАО «РЖД», выделенное положение в постановке которой занимает проблема организации системы смарт-контрактинга транспортно-логистического бизнеса. Репрезентативность объекта не оставляет сомнений: в своих исследованиях научная школа имеет дело с флагманом отечественной коммерции и логистики, гибким и адаптивным к экономической среде, имеющим беспрецедентные масштабы развития бизнеса.

Из самой постановки проблемы следует, что среди многих характеристик, которыми наделяют современную экономику, внимание сосредоточивается на двух – контрактной и цифровой, причем, именно в такой их расстановке, постольку поскольку «контрактная» определяет тип экономики, т.е. сущность, а «цифровая» – модель или форму реализации сущности. Иная расстановка (вынесенная в название статьи) оправдывает себя лишь тем, что сущность сложилась задолго до текущего момента, а именно с появлением товарного обмена, в то время как форма раскрывает ее актуальный тренд, обусловленный развитием современной промышленной революции 4.0 на фоне становления VI-го технологического уклада.

И, действительно, контрактная экономика – это правовая среда функционирования бизнеса, которая предполагает доминирование контрактных (договорных) отношений во взаимодействии бизнеса с равными ему по статусу хозяйственными партнерами и партнерами, представляющими интересы государства. По аналогии с этим, цифровая экономика – это информационно-технологическая среда, которая сегодня заменяет аналоговые информационные представления об объектах, процессах и коммуникациях в их цельности, непрерывности представлениями цифровыми, дискретными, способными обеспечить большую точность, дальность передачи информации и доступность для программной обработки.

Контрактная экономика и цифровая экономика – это два аспекта одной и той же реальности. В их соотношении рождается тензорный смысл – речь идет о новой цифровой информационно-коммуникационной среде контрактных взаимодействий в сфере коммерции и логистики. (Заметим в скобках, что термин «тензорный» использован нами в духе конвергенции наук (идеи V и VI технологических укладов), термин заимствован из линейной алгебры, где под тензором понимается объект, например, вектор, скаляр и др., линейно преобразующий элементы одного линейного пространства в элементы другого – см.: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Тензор>.)

Аналитический обзор ситуации

Особенность современной ситуации проявляется в том, что контракты становятся все более сложными в силу усложнения хозяйственных связей. В сферу контрактных отношений, наряду с партнерами, вовлекаются конкуренты, которые здраво оценивают преимущества кооперирования и используют их в обосновании коллаборационных решений. В крупном бизнесе, каким является транспортно-логистический бизнес ОАО «РЖД» с его филиалами, дочерними и зависимыми обществами, контрактные отношения приобретают, как правило, сетевую форму. Это объективно обуславливает отказ от традиционных форм договорного сопровождения и контроля исполнения договорных обязательств, актуализирует процессы цифровой трансформации – использования информационных технологий в их цифровой форме для решения задач правового обеспечения хозяйственного взаимодействия в ключевой для бизнеса сфере оказания транспортно-логистических услуг. По факту требуется двойная адаптация – организационное развитие договорной практики до уровня смарт-контрактинга – системной организации информационно-технологической поддержки сетевых форм развития коммерции и логистики с использованием потенциала отцифрованной информации и цифровых коммуникаций [4, с. 36-63].

Для ОАО «РЖД» создание системы смарт-контрактинга – это не просто дань времени в стремление соответствовать общеэкономическим трендам, что тоже имеет значение для укрепления имиджа ведущей транспортно-логистической компании страны. Цифровая трансформация – это стратегический приоритет развития транспортно-логистического бизнеса, обоснованный, в том числе, потребностью решения актуальных проблем, природа возникновения которых кроется в организации договорной практики:

- сложность договорного сопровождения бизнес-процесса «грузовая перевозка» в составе договоров с ОАО «РЖД» как владельца железнодорожной инфраструктуры общего пользования, операторами подвижного состава, владельцами путей необщего пользования и др.;
- сложность внутреннего документооборота, снижающая эффективность информационного контроля за соблюдением исполнительской дисциплины;
- неотработанность механизма финансовых взаиморасчетов, подрывающая принцип клиентоориентированности транспортно-логистического бизнеса, с одной стороны, и повышающая объем судебно-претензионной работы при нарушении условий договоров, с другой.

Методика исследования

Цифровым инструментом системной организации договорной практики в цифровой экономике является смарт-контракт на оказание услуги [5]. Проект Федерального закона «О цифровых финансовых активах» определяет смарт-контракт как договор в электронной форме, исполнение прав и обязательств по которому осуществляется путем совершения в автоматическом порядке цифровых транзакций в распределенном реестре в строго определенной последовательности и при наступлении определенных обстоятельств (событий).

В этом универсальном определении, имея в виду, что речь идет об условиях автоматического исполнения любых гражданско-правовых договоров, воплощаются ключевые характеристики смарт-контрактов, раскрывающие их «умное» начало (англ. *smart contract* – умный контракт) – самоисполняемость: смарт-контракты отражают бизнес-логику соглашений и связаны с исполнением обязательств; смарт-контракты включают продукции типа «если..., то..., иначе ...», определяющих правила выполнения обязательств; условия смарт-контрактов не могут быть изменены после согласования со всеми участниками соглашения; смарт-контракты создаются с применением программного обеспечения (языков программирования и платформ) с определенными синтаксисом и семантикой, логика обеспечивается программным кодом; платформы смарт-контрактов предоставляют надежные средства валидации; смарт-контракты подлежат встраиванию в правовую среду.

По замыслу, в транспортной логистике ОАО «РЖД» смарт-контракт должен фиксировать соглашение сторон-контрагентов о предоставлении услуги грузовой перевозки с вариантами транспортно-логистических решений, предполагающих дополнение основного смарт-контракта серией смарт-субконтрактов (с операторами подвижного состава, владельцами путей необщего пользования и т.д.). Проработанные и принятые варианты решений подчиняют координационно бизнес-процессы контрагентов построению и функционированию транспортных цепей:

- базовая услуга грузовой железнодорожной перевозки, дополненная опциями уровня 2PL (перевозка по расписанию, перевозка на особых условиях, отстой вагонов и др.), – простая транспортная цепь;
- комплексная транспортно-логистическая услуга, дополненная опциями уровня 3PL (перевозка «от двери до двери», складские услуги, экспедирование, организация мультимодальных и международных перевозок и др.) и уровня 4PL (омниканальные услуги «одного окна», логистический инжиниринг на основе контрактов полного жизненного цикла услуги, услуги IT-системной интеграции и др.) – расширенная транспортная цепь;
- глобальная транспортно-логистическая услуга с выходом на уровень 5PL (услуги сетевого транспортно-логистического бизнеса в масштабах глобального информационно-технологического пространства с созданием активов совместного пользования) – максимальная транспортная цепь.

Самоисполняемость смарт-контракта технически обеспечивается применением технологии распределенного реестра (блокчейна) [6, 7, 8]. Принципиальная схема системы смарт-контрактинга транспортно-логистического бизнеса ОАО «РЖД» иллюстрируется рис. 1; ее элементами являются:

- каталог услуг – документ сервисного предложения клиентам, предусматривающий распределение основных видов деятельности филиалов, дочерних и зависимых обществ по позициям видов деятельности ОАО «РЖД»;
- библиотека модулей транспортно-логистических решений – информационная и алгоритмическая база для разработки альтернатив построения транспортных цепей, предлагаемых клиенту с учетом заявляемых им параметров спроса на услугу;
- договорный контент – продукт согласования спроса на услугу и сервисного предложения (условий и обязательств сторон соглашения), оформленный в виде варианта транспортно-логистического решения и удостоверенный электронными подписями;
- смарт-контракт – механизм автоматизированной поддержки договорного контента и его перевода в программный код;
- блокчейн – технология автоматического исполнения смарт-контракта.

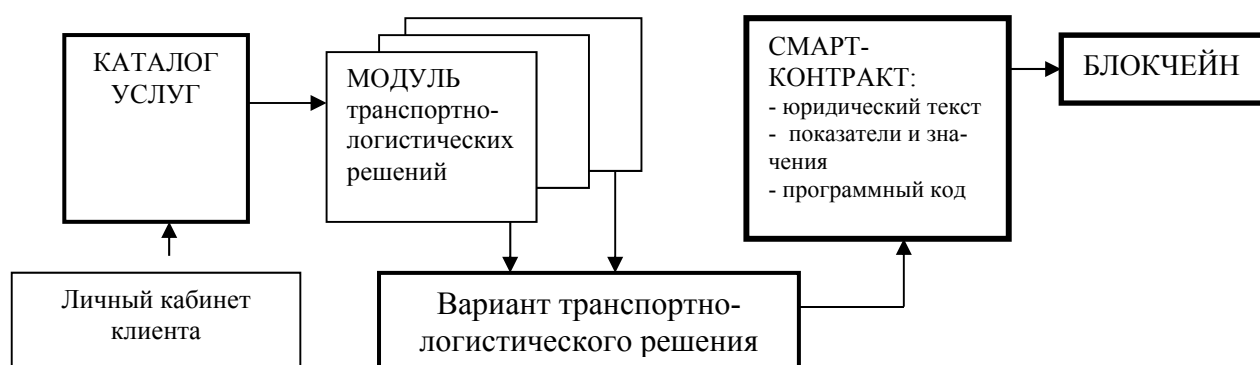


Рис. 1. Принципиальная схема системы смарт-контрактинга (составлено автором)

Действие системы смарт-контрактинга подчиняется инвариантно следующим правилам:

1. Смарт-контракт содержит: юридический текст (порядок исполнения условий договора с использованием производственных правил и варианты развития событий), параметры (условия в показателях и их значениях), программный код (реализация предусмотренного договором порядка).

2. В содержании юридического текста смарт-контракта прописываются реквизиты договора: наименование (вид) договора; дата, номер (иногда также место заключения) договора; предмет договора; права и обязанности сторон (в алгоритмизированном виде); сроки исполнения обязательств (в алгоритмизированном виде); цена договора и порядок расчетов; ответственность сторон и обстоятельства непреодолимой силы; другие условия, необходимые по закону или включённые по согласованию сторон; адреса и реквизиты сторон; подписи сторон.

3. В производственных правилах отражается перечень всех событий по процессу перевозки с подразделением их на нормируемые по времени и безусловные. При завершении нормируемого события фиксируется время его выполнения. В случае превышения фактического времени над нормативным формируется акт о наступлении финансовой ответственности одной из сторон. По окончании перевозки осуществляется суммирование расчетных показателей всех актов и формируется платежное поручение на итоговую сумму.

4. Исполнение условий смарт-контракта осуществляется на платформе блокчейн с использованием данных из автоматизированных систем. Алгоритм смарт-контракта соотносит выполнение определенного действия при наступлении определенного события с отображением его в блокчейне. Нарушение оговоренного и зафиксированного в соглашении условия автоматически инициирует иное действие.

5. Списание сумм, штрафов и пени производится автоматически по условиям смарт-контракта. Моменты списания сумм по смарт-контракту фиксируются договоренностями сторон.

6. На начальном этапе взаиморасчеты осуществляются через действующие единые лицевые счета плательщика с сохранением схем формирования первичных документов в АС ЭТРАН и бухгалтерских документов в ЕК АСУФР. В дальнейшем предусматривается переход на эскроу-счета, каждый из

которых представляет собой целевой депозитный счет, содержащий средства клиента и действующий как система доверия для сторон-участников соглашения.

Ожидаемый эффект синергии коммерции и логистики в системе смарт-контрактинга в основном оценивается качественно с включением количественных оценок: безопасность и конфиденциальность – криптография, шифрование и надежное хранение данных обеспечивают сохранность документов; скорость – программный код смарт-контрактов автоматизирует документооборот; точность – автоматизированные контракты исключают человеческий фактор при проведении транзакций; снижение издержек на заключение и реализацию соглашений – смарт-контракт устраняет необходимость привлечения посредников; при соблюдении правил смарт-контракта обусловленные им действия осуществляются мгновенно.

Основные результаты и их обсуждение

В целом создание системы смарт-контрактинга представляет собой многоплановый проект, обоснование которого предлагается осуществлять на основе проблемно-ситуационного подхода. Его содержание иллюстрируется структурным описанием ситуации принятия решений в рамках управленческой задачи «Коррекция договорного сопровождения услуги», обусловленной в своей постановке вышеназванными актуальными проблемами (рис. 2). Ситуация описывается триадой: *управленческая задача* → *условие* → *решение*, где:

1) задача – это установка на достижение определенной цели, при этом четкость и конкретность формулировки предстает обязательным требованием описания ситуации: нет установки – нет прецедента для принятия решения. Иными словами, в отсутствие установки на достижение цели ситуация никак не обнаруживает себя;

2) условия – множество факторов, которые следует учитывать при принятии решения. Это факторы внешней и внутренней бизнес-среды. С понятием внешней среды соотносятся объективные экономические, политические, правовые, технологические, институциональные и другие условия; внутренняя среда определяется принятой корпоративной культурой бизнеса, организационной структурой, состоянием ресурсной базы, наличием и качеством стратегии;

3) решение – это элемент действия в направлении достижения цели, мера или мероприятие, реализация которых влечет за собой ожидаемый результат [8, с. 29-30].

Ситуация принимает проблемный характер, если на пути принятия решения возникает *проблема* как некая сложность, которую необходимо преодолеть для получения ожидаемого результата. Выявленная проблема служит основанием для разложения управленческой задачи – постановки задач более низкого уровня, последовательное решение которых формирует общий алгоритм принятия решения о применении смарт-контрактов и блокчейна.

Исходная управленческая задача «Коррекция договорного сопровождения услуги» с охватом всего многообразия услуг (сегодня – от базовой до вариантов комплексной транспортно-логистической услуги) – это задача I-го уровня. Она предполагает принятие решения о применении смарт-контракта, содержание которого должно отвечать шаблону: юридический текст, параметры, программный код.

Принятие решения о применении технологии смарт-контрактов в задаче «Коррекция договорного сопровождения услуги» обнаруживает проблему незащищенности содержания договора от вмешательства контрагента. Проблема формулируется как «Отсутствие механизма информационного контроля содержания договора» и выводит на постановку управленческой задачи II-го уровня «Адаптация технологии информационного контроля», выбор решения которой, как и в случае задачи «Коррекция договорного сопровождения услуги», предопределен проектным замыслом. Решением управленческой задачи II-го уровня является формирование блокчейн-среды – создание распределенного реестра смарт-контрактов на соответствующей платформе с последующим отражением записей об исполнении обязательств договора на оказание услуги в виде цепочки блоков с привязкой к юридическому тексту. Юридический текст с описанием обслуживания составляют юристы, но подготовительную работу для них выполняют проектанты бизнес-процессов транспортных цепей. При этом обнаруживается проблема отсутствия адекватного алгоритмического описания бизнес-процессов.

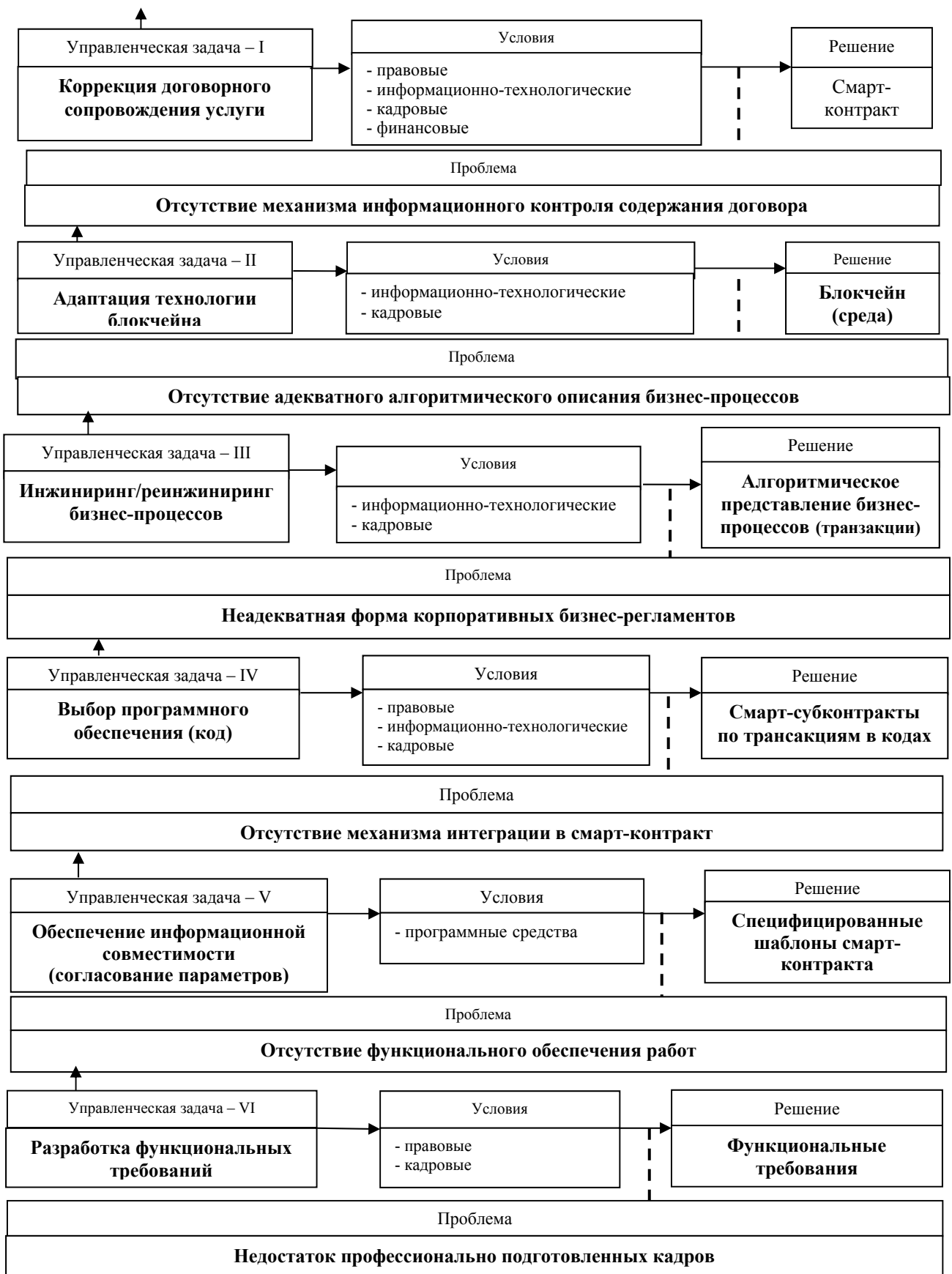


Рис. 2. Алгоритм создания системы смарт-контрактинга (составлено автором)

Проблема вызывает постановку управленческой задачи III-го уровня, связанной с разработкой или нахождением приемлемого алгоритма реализации производственных правил и его применением для проектирования – инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов. Решением управленческой задачи рекомендуется выбор методологии ARIS, которая позволяет выполнить алгоритмическое представление бизнес-процессов, формирующих содержание базовой и комплексной услуги с вариантами решений. В описании отражаются транзакции (передача активов) и расставляются соответствующие информационно-контрольные точки – триггеры.

Каждая совершаемая транзакция с условиями (а это дополнительные опции базовой услуги) составляет предмет смарт-субконтракта. И этот договор должен вписываться в общую идеологию смарт-контрактов. Обнаруживается проблема неадекватной формы внутрикорпоративных договорных регламентов, которая вызывает постановку управленческой задачи IV-го уровня «Выбор программного обеспечения (кодов)». В решении ее предусматривается использование блокчейна как инструмента разработки, при этом сохраняется действие схема: юридический текст, параметры, программный код, а решением становятся смарт-субконтракты по транзакциям, представленные в кодах.

Чем в более комплексной форме заказывается и предоставляется услуга, тем большее количество смарт-субконтрактов ее сопровождают, и неизбежно обнаруживается проблема интеграции смарт-субконтрактов в смарт-контракт. Решение этой проблемы инициируется постановкой управленческой задачи V-го уровня «Обеспечение информационной совместимости». Речь идет о согласовании параметров, и решение ее должно состоять в разработке специфицированных шаблонов смарт-субконтрактов на основе соответствующих методик.

Далее обнаруживается проблема – отсутствие необходимой функциональной поддержки методических работ, которая выводит на постановку управленческой задачи VI-го уровня – «Разработка функциональных требований» вплоть до новых должностных регламентов. В решении ее выявляется проблема подготовки специалистов цифровых профессий, в том числе логистов, обладающих профессиональными компетенциями в области бизнес-аналитики, бизнес-информатики и др.

Заключение

Предложенный алгоритм задает общий контур принятия решений о применении технологии смарт-контрактов на основе блокчейна и создании системы смарт-контрактинга. Его полезность заключается в обосновании этапности работ, что может быть востребовано при составлении дорожной карты реализации проекта в ОАО «РЖД». Одновременно алгоритм раскрывает возможные области участия научной школы кафедры Логистики и управления цепями поставок в проведении тематических исследований, выполнении методических разработок, оказании консалтинговых услуг. И главное – определяет перспективы образовательного участия кафедры в реализации проекта – освоении специалистами ОАО «РЖД», его филиалов, дочерних структур основ логистики как цифровой профессии.

Благодарности

Статья подготовлена в рамках договора на выполнение работ по плану научно-технического развития ОАО «РЖД» (НПК) № 3488963 от 20 июня 2019 г.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Щербаков В.В.* О синергической связи инновационных решений в коммерции и логистике // Логистические инновации в коммерции и маркетинге: Сб. докл. В 2-х ч. Ч. I. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2011. С. 3-7.
2. *Щербаков В.В.* Научно-образовательный трансфер идей синергии коммерции и логистики // Логистика: современные тенденции развития: материалы XIII междунар. науч.-практ. конф., 24-25 апреля 2014 г. СПб.: ГУМРФ им. адмирала С.О. Макарова, 2014. С. 322-326.
3. *Щербаков В.В., Силкина Г.Ю., Шевченко С.Ю.* Цифровой инструментарий реализации синергии инноваций и логистики в контрактах жизненного цикла продукта // Атояновские чтения: альманах. Саратов: Изд-во ООО «КУБиК», 2018. С. 106-110.
4. *Силкина Г.Ю., Щербаков В.В.* Современные тренды цифровизации логистики. СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2019. 237 с.
5. Аналитический обзор по теме «Смарт-контракты». [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.cbr.ru/content/document/file/47862/smartkontrakt_18-10.pdf (дата обращения 26.07.2019).

6. *Башир И.* Блокчейн: архитектура, криптовалюты, инструменты разработки, смарт-контракты. М.: ДМК Пресс, 2019. 538 с.
7. *Могайар У.* Блокчейн для бизнеса. М.: Изд-во «Эксмо», 2018. 224 с.
8. Обеспечение информационной безопасности смарт-контрактов в системах на основе технологии распределенных реестров. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://samag.ru/archive/article/3880> (дата обращения 30.09.2019).
9. *Силкина Г.Ю., Шевченко С.Ю.* Модели и методы управления экономическими рисками. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2009. 200 с.



Вера Викторовна Борисова – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры логистики и управления цепями поставок Санкт-Петербургского государственного экономического университета

ЭКОСИСТЕМА ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАКУПОК

Аннотация. В публикации рассмотрены вопросы применения цифровых технологий в российской контрактной системе и перспективы создания экосистемы государственных закупок; обобщён практический опыт применения цифровых технологий в государственной системе закупок. Выделен ракурс экосистемного подхода к повышению эффективности государственных закупок. Показано, что создание экосистемы государственных закупок в России связано с перестройкой ряда её структурных элементов, внедрением алгоритмов искусственного интеллекта, технологий блокчейн, смарт-контрактов, диалоговых интерфейсов, что сопряжено с рисками социального, экономического и структурного характера.

Ключевые слова. Государственные закупки, экосистема, цифровые технологии, смарт-контракты, блокчейн, диалоговые интерфейсы, риски цифровизации.

Borisova V.V.

PUBLIC PROCUREMENT ECOSYSTEM

Abstract. The publication discusses the application of digital technologies in the Russian contract system and the prospects for creating an ecosystem of public procurement; the practical experience of using digital technologies in the public procurement system is generalized. An ecosystem approach to improving the efficiency of public procurement has been highlighted. It is shown that the creation of an ecosystem of state procurement in Russia is associated with the restructuring of several its structural elements, the introduction of artificial intelligence algorithms, blockchain technologies, smart-contracts, dialogue interfaces, which is associated with social, economic and structural risks.

Keywords. Government procurement, ecosystem, digital technologies, smart contracts, blockchain, dialogue interfaces, risks of digitalization.

Введение

Чтобы определить возможности применения экосистемного подхода к анализу сущности государственной системы закупок, потребуется рассмотреть само понятие «экосистема». Понятие «эко-

ГРНТИ 06.56.21

© Борисова В.В., 2020

Контактные данные для связи с автором: 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: +7 911 275 91 81. E-mail: verabrv@yandex.ru.

Статья поступила в редакцию 25.02.2020.

стема» обычно ассоциируется с системой связей организмов в биологической среде. Экосистемный подход к анализу государственных закупок теоретически можно рассматривать как объединение разнообразных элементов и агентов (такими агентами могут быть люди, роботы или программы) в единое целое, сохраняя при этом их индивидуальность. Если рассматривать экосистемность государственных закупок, как единство во множестве, применительно к процессу цифровизации, то участников этой системы можно описать как специфическое сообщество смешанного типа, в котором объединены цифровые и человеческие ресурсы.

В литературе идею построения цифровой экосистемы трактуют как расширение ноосферы и человеческих возможностей за счёт построения информационных хранилищ и создания цифровых агентов-помощников. Мысль о том, что социально-экономические процессы в обществе можно сравнить с живым организмом высшего порядка, даже с «суперорганизмом», учёные высказывают достаточно давно [1, 2, 3, 4]. Именно в таком контексте мы будем рассматривать экосистему государственных закупок, объединяющую виртуальный и реальный миры в некую гибридную систему, в которой нет границ между государственными заказчиками и исполнителями заказов (поставщиками товаров, работ и услуг).

Экосистему государственных закупок можно представить и в более узком содержательном смысле, в виде совокупности программных устройств, технологий, IT-сервисов, где партнёры взаимодействуют в рамках единой цифровой инфраструктуры передачи, обработки и хранения данных. В таком случае речь идёт не о контрактной системе, использующей информационно-компьютерные технологии, а об информационной платформе, осуществляющей государственные закупки [5, с. 47-51].

Рынок государственных закупок – один из самых динамично развивающихся секторов российской экономики. За последние пять лет размер средств, обращающихся на этом рынке, увеличился на 40%. В 2019 году объём государственных закупок вырос на 15% по сравнению с 2018 годом и достиг 9,6 трлн руб. [6]. Сектор государственных закупок играет важную роль в поддержке конкурентной рыночной среды, способствует привлечению к выполнению государственных заказов предприятий малого и среднего бизнеса (около 20% объёма поставок для государственных нужд в России выполняют предприятия малого и среднего бизнеса), реализации политики импортозамещения, развивает инновационный потенциал страны [7].

Электронный формат государственных закупок

Сильной стороной государственных закупок стал перевод торгов в электронный формат. Современные цифровые разработки предоставляют возможность участникам рынка государственных закупок подключиться к торгам из любой точки мира. Электронные закупки оптимизируют издержки, сопровождающие торговые операции, повышая их эффективность в среднем более, чем на 25%. Электронизация государственных закупок сокращает транзакции и связанные с ними расходы, устраняет дублирование функций и препятствует коррупции. Спектр возможностей электронных торговых площадок охватывает: планирование закупок; конкурсный отбор участников; внесение обеспечения закупки (залога); заключение договора, взаимодействие партнёров при реализации договора и осуществлении расчётов. Электронные торговые площадки оснащены средствами защиты конфиденциальности закупочных процедур, содействуют интеграции интерфейсов партнёров. Это позволяет расширить реестры системы закупок; разрабатывать график размещения заказов и планов; формировать реестр недобросовестных поставщиков; поддерживать унификацию документооборота [8].

Современная российская система государственных закупок практически обрела электронный формат, а электронный вид государственных закупок стал обязательной процедурой. Создана Единая государственная информационная система государственных закупок, объединяющая всех участников рынка в единый информационный портал. Отметим, что порядок работы сайта российской контрактной системы <http://www.zakupki.gov.ru> позволяет в удобной для пользователей форме подавать заявки, оперативно реагировать на динамику рыночных цен и осуществлять обоснованное аналитическое сопровождение закупочных документов. Наблюдается переход «традиционных» государственных закупок в онлайн-закупки, неотъемлемой частью которых становятся мобильные устройства.

Область применения цифровых технологий в сфере государственных закупок существенно расширяется. Отныне технологии блокчейн и алгоритмы искусственного интеллекта всё активнее внедряются в государственную закупочную практику. Применение искусственного интеллекта позволяет

выбрать необходимый тип конкурса, ранжировать поставщиков в соответствии с установленными критериями, прогнозировать на основе аналитики Big Data конъюнктуру рынка и динамику цен. Отраслевые и региональные цифровые платформы перестали быть прерогативой компаний, специализирующихся в секторе информационно-компьютерных технологий. Ныне происходит консолидация инфраструктурных единиц хозяйствующих субъектов и объединение ранее разрозненных платформ в единые виртуальные площадки. Цепочки создания стоимости трансформируются в десятки экосистем. Запущен процесс создания глобальной экосистемы, интегрирующей отраслевые и региональные платформы. Сектор государственных закупок подключается к этому процессу, интегрируя электронные торговые площадки на основе экосистемного подхода.

Новым витком в развитии коммуникаций на рынке государственных закупок стали цифровые технологии передачи данных при помощи программно-конфигурируемой сети SDN – software-defined networking в сочетании с виртуальной реализацией сетевых функций NFV – network functions virtualization. По данным компании Markets&Markets, объём рынка программно-функционирующих платформ и дата-центров в 2019 году составил \$ 51,7 млрд. Сетевая архитектура подобных систем позволяет объединить в единой коммуникационной цепочке множество составных элементов-звеньев. Создаются предпосылки для перехода к работе в гиперконвергентной инфраструктуре HCI – Hyperconvergence infrastructure) [7, с. 187]. Такой подход к виртуальному управлению данными, неограниченно масштабируемый облачными технологиями и возможностями аналитики Big Data, способствует повышению коэффициента использования ресурсов системы и оптимизации её эксплуатационных характеристик. Взаимодействие партнёров в режиме онлайн, манёвренность, гибкость, оперативная реакция на запросы пользователей – вот далеко не полный перечень преимуществ экосистемы государственных закупок.

Экосистемы государственных закупок

Практика работы экосистем (американских – Google, Facebook, Amazon и китайских – Alibaba, Tencent) свидетельствует, что построение сверхсложных систем такого масштаба связано с объединением разных по природе и структуре межотраслевых и межрегиональных комплексов. По экспертным оценкам, именно на подобные экосистемы в ближайшие 5-7 лет будет приходиться до 30% выручки и около 40% прибыли всех глобальных организаций в мире. В России над проектом «национальная экосистема» работает Сбербанк. На основе своей инфраструктуры банк предлагает объединить различные платформы с целью интеграции секторов экономики, включая и государственный сектор. По предварительным оценкам, к 2025 году стоимость такого проекта составит 65 трлн руб. или 27% выручки российских компаний [9].

При исследовании проблемы экосистемности мы не пытались экстраполировать тенденции, проявляющиеся в глобальных экосистемах на сектор государственных закупок. Не все программные продукты, сервисы и алгоритмы, используемые в глобальных организациях, в полной мере применимы к экосистеме государственных закупок. Тем не менее, проект «национальная экосистема» формирует предпосылки для взаимовыгодного сотрудничества государственного и частного секторов экономики в этом направлении и создаёт ряд преимуществ. Выделим некоторые из них:

- объединение и унификация закупочных процедур, позволяющих успешно решать весь спектр задач, связанных с кооперацией и унификацией данных, автоматизацией документооборота и интеграцией процессов;
- электронный документооборот, настройка и применение которого с учётом требований государственных закупок формализует составление и передачу в систему предписаний, заявок, протоколов, технических заданий и др.;
- повышение производительности труда за счёт рационализации управленческих функций и оптимизации транзакций, включая издержки, их сопровождающие;
- объективная информация для принятия решений на основе получения оперативных данных о ситуации на рынке государственных закупок, необходимых для участия в торгах, планирования, мониторинга и контроля цикла закупок;
- эффективность функционирования полного цикла государственных закупок, начиная от планирования потребности, до исполнения заказа.

- повышение эффективности контроля, конкуренции, справедливости и прозрачности государственных закупок;
- реализация принципа экономии средств за счёт масштаба.

Создание экосистемы государственных закупок сопряжено с рядом рисков социального, экономического и структурного характера. Риски могут повлечь за собой нарушение сроков выполнения государственного задания, недопоставку ресурсов, перерасход или нецелевое использование бюджетных средств. Для предотвращения подобных ситуаций, уполномоченные государственные органы жёстко регламентируют процедуру ранжирования поставщиков и использование государственными заказчиками бюджетных средств. Стандартные процедуры выполнения государственного заказа носят строго формализованный характер и исключают право на ошибку. Это связано с их регулированием Федеральным законом «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» № 44-ФЗ от 5 апреля 2013 г.

Вместе с тем, риски, обусловленные внедрением цифровых технологий в практику государственных закупок, достаточно сложно предвидеть. Контролирующие органы требуют от участников государственных закупок обязательно выполнять превентивные меры по предотвращению коммерческих рисков. Им необходимо предварительно за свой счёт апробировать цифровые технологии и только после этого применять их в практике государственных закупок. Так было, например, с сервисом цифрового контроля выполнения государственных контрактов, базирующемся на краудсорсинге дронов.

Большинство исследователей отмечают, что государственный заказчик, как и менеджер по закупкам частной компании, заинтересован в эффективной организации закупочной деятельности. Это справедливо, поскольку по своему содержательному наполнению государственные закупки не отличаются от закупок, выполняемых отделами закупок частных предприятий, их задачи и функции вполне сопоставимы. Разница лишь в том, что государственный заказчик распоряжается средствами налогоплательщиков, а выполняемые им закупочные процедуры строго контролируются государством.

Интеллектуальная составляющая государственных закупок

Возьмём в качестве примера распределённую базу данных блокчейн и соответствующую ей автоматизированную систему управления, применение которых оптимизирует полный цикл закупок и рационализировать транзакции. Так, использование технологии блокчейн обеспечивает эффективное хранение результатов управленческих решений в распределённой сети, поддерживая целостность информационного потока между участниками; делает обобщение и анализ больших данных, предоставляет возможность теоретически обосновать стратегические цели. Но внедрение технологий блокчейн в сферу государственных закупок должно сопровождаться соответствующей нормативно-правовой документацией и требует ускорить процесс создания единого каталога товаров, работ и услуг.

Смарт-контракты позволяют перспективно использовать эту технологию при выборе поставщика, в том числе и при закупках у единственного поставщика. На основе алгоритмов система выбирает наиболее подходящий по описанию товар, работу, услугу и автоматически заключает контракт по заданным критериям. То есть, программа самостоятельно определяет выполнение заданных условий; если условия выполнены, то сделка автоматически оформляется [10]. Электронный алгоритм смарт-контракта полезен и для автоматического возврата обеспечения исполнения контракта (залога) поставщикам, и для зачисления средств на их счета по результатам установленных процедур. Применяемый компьютерный код позволяет записать с помощью блокчейн цепочку децентрализованных блоков, которая хранится на множестве компьютеров. Однако программа применения смарт-контракта содержит набор условий, выполнение которых порождает определённые рискованные события.

Повышается интеллектуальная составляющая закупочных процедур [11]. Это касается: автоматического формирования досье участника закупок, сбора информации о поставщиках и подрядчиках из различных источников и реестров; процедуры допуска участника к торгам, в том числе в случае наличия сведений о нём в реестре недобросовестных поставщиков; контроля привлечения субъектов малого предпринимательства к участию в государственных закупках; контроля выданных поставщикам и подрядчикам лицензий и наличия у них права на осуществление определенной деятельности; оценки наличия квалификационных требований к участникам закупок, включая подтверждение их опыта.

У технологий искусственного интеллекта в сфере государственных закупок есть большие перспективы для дальнейшего развития. С помощью алгоритмов искусственного интеллекта в практике государственных закупок находят применение виртуальные помощники, позволяющие осуществлять: поиск поставщиков, подрядчиков, предложений по закупкам; выявить недобросовестных поставщиков, разработать техническое задание, план закупок и др. [12]. В качестве примера можно назвать применение технологий биометрии – интеллектуального распознавания государственных заказчиков. Внедрение такой идентификации содействует развитию дистанционной работы в системе государственных закупок, снижает издержки за счёт возможности работать удалённо, позволяет сократить дублирующие функции при организации и выполнении государственного контракта, рационализирует полный цикл закупки.

Проблему синхронизации и гармонизации полного цикла государственных закупок целесообразно решать на уровне национального проекта экосистемы. Для этого российским правительством разработан и внедряется в практическую деятельность пакет унифицированных решений, программных продуктов и сервисов. В дискуссиях о выборе программного обеспечения для российской системы государственных закупок возникают вопросы относительно того, насколько в данном контексте самодостаточен реестр национальных разработок программных продуктов. Для государственных заказчиков реестр отечественного программного обеспечения становится инструментом поддержки и ориентиром в выборе цифровых продуктов.

В настоящее время не все зарубежные технологии могут быть заменены полноценными российскими аналогами. Во многом это связано с тем, что на российском рынке длительное время преобладали иностранные программные продукты и сервисы. Однако есть основание полагать, что российские компании-разработчики программных продуктов обладают достаточным потенциалом для удовлетворения спроса на цифровые решения в части планирования и исполнения бюджета государственного заказа, управления активами, принадлежащими государству, оказания других услуг.

Наметилась тенденция расширения массового производства и удешевления интеллектуальной операционной техники. При этом тысячи интеллектуальных объектов могут скоординировано работать и решать комплексные управленческие задачи. Объединение нескольких машин и оборудования в цифровом «интеллектуальном пакете» (платформе), позволяет им обмениваться информацией о целях, совместно вырабатывать стратегию действий, координировать функциональное взаимодействие. Интеллектуальные машины оснащаются «библиотекой целей» и системой распознавания лиц.

Заключение

Итак, исследование возможностей применения экосистемного подхода в секторе государственных закупок показало, что проводимые в этом направлении преобразования требуют не только дополнительного ускорения, но и пристального внимания со стороны профессионального сообщества. Экосистемный подход к организации государственных закупок рассматривается нами как новый этап объединения разнообразных элементов и агентов, включая программные продукты, сервисы, робототехнику и др. в единое целое. Экосистемность государственных закупок затрагивает все стороны развития контрактной системы. Если представить экосистему государственных закупок, как единство во множестве, применительно к процессу цифровизации, то её участников можно описать как специфическое сообщество смешанного типа, в котором объединены цифровые и человеческие ресурсы.

До сих пор не в полной мере гармонизирован сам механизм государственных закупок с точки зрения его целостности и сохранения основных свойств, при изменении воздействий внешней среды. В первую очередь, следует обращать внимание на защиту информационной инфраструктуры страны, включая персональные данные граждан и другую конфиденциальную информацию. Поэтому в системе государственных закупок важен переход на отечественные программные продукты. А государственным торгам ещё предстоит пройти большой путь от создания единой информационной системы государственных закупок, до достижения того её качества, которое соответствует требованиям цифровой экосистемы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Богданов А.А. Тектология (всеобщая организационная наука). В 2-х кн., Кн. 1. М.: Экономика. 1989. 304 с.
2. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. М.: Айрис-пресс, 2012. 576 с.

3. *Хокинг С., Эллис Дж.* Крупномасштабная структура пространства времени. М.: Мир, 1977. 432 с.
4. *Хейлиген Ф.* Мировой Суперорганизм: эволюционно-кибернетическая модель возникновения сетевого общества. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pespmc1.vub.ac.be/papers/Superorganism.pdf> (дата обращения 12.02.2020).
5. *Борисова В.В.* Формирование цифровой экосистемы логистики // Цифровая революция в логистике: материалы международной научно-практической конференции. XIV Южно-Российский логистический форум. Ростов н/Д: Изд-во РГЭУ (РИНХ), 2018. С. 47-51.
6. Единая информационная система в сфере закупок. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.zakupki.gov.ru> (дата обращения 10.02.2020).
7. *Афанасенко И.Д., Борисова В.В.* Цифровая логистика. СПб.: Питер, 2019. 272 с.
8. *Борисова В.В.* Международный прокьюремент. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2017.
9. 40% глобальной прибыли к 2025 г. могут обеспечить экосистемы // Экономика и жизнь. 07.11.2016.
10. *Симанович Л.Н.* Искусственный интеллект: оценивать государственные закупки будут машины // Вестник Академии Следственного комитета Российской Федерации. 2017. № 2. С. 46-48.
11. ФАС и «Ростех» разработают интеллектуальную информсистему госзакупок. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.interfax.ru/russia/590537> (дата обращения 15.02.2020).
12. *Borisova V.V., Tasueva T.S., Rakhimova B.K.* The 21st Century from the Positions of Modern Science: Intellectual, Digital and Innovative Aspects State Support for Digital Logistics. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-32015-7> (дата обращения 10.02.2020).



Владимир Романович Гладкий – аспирант кафедры логистики и управления цепями поставок Санкт-Петербургского государственного экономического университета



Татьяна Геннадьевна Шульженко – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры логистики и управления цепями поставок Санкт-Петербургского государственного экономического университета

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ СИСТЕМЫ ФАКТОРОВ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ КОМПАНИИ

Аннотация. В статье предложен методический подход к формированию системы факторов повышения эффективности деятельности транспортно-логистической компании, проявляющей дуальный сущностный характер: как элемент логистической системы фокусного предприятия и как участник рынка транспортно-логистических услуг. Определены характеристики процесса повышения эффективности деятельности транспортно-логистической компании. Систематизированы факторы, оказывающие влияние на эффективность логистических подсистем в процессе осуществления транспортно-логистической деятельности компании, а также предложен комплекс индикаторов, позволяющих проводить количественные оценки степени влияния отдельных факторов в процессе принятия управленческих решений.

Ключевые слова. Эффект, эффективность, результативность, транспортно-логистические процессы, показатели и факторы эффективности.

ГРНТИ 73.01.75

© Гладкий В.Р., Шульженко Т.Г., 2020

Контактные данные для связи с авторами (Гладкий В.Р.): 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: +7 911 252-45-19. E-mail: itimes09@gmail.com.

Статья поступила в редакцию 11.03.2020.

Gladkiy V.R., Shulzhenko T.G.

METHODOLOGICAL APPROACH FOR THE FORMATION OF SYSTEM OF FACTORS TO INCREASE THE EFFECTIVENESS OF THE TRANSPORT AND LOGISTICS COMPANY

Abstract. *The article proposes a methodological approach to the formation of a system of factors to improve the efficiency of transport and logistics company, which shows a dual essential character: as an element of the logistics system of the focus enterprise and as a participant in the market of transport and logistics services. The characteristics of the process of improving the efficiency of the transport and logistics company. Systematized factors that affect the effectiveness of logistics subsystems in the process of transport and logistics activities of the company, as well as a set of indicators that allow quantitative assessment of the degree of influence of individual factors in the process of making management decisions.*

Keywords. *Effect, efficiency, effectiveness, transport and logistics processes, indicators and efficiency factors.*

Введение

В процессе функционирования логистических систем вопросы, связанные с обеспечением эффективности деятельности, являются наиболее актуальными, определяющими характер и содержание управленческих воздействий, выбор структуры системы, разработку новых форм интегрированного взаимодействия элементов системы. Принимая во внимание структурную сложность современных логистических систем, наличие элементов, являющихся самостоятельными экономическими субъектами, реализующими свою деятельность на специализированных рынках в соответствии со своими целевыми приоритетами и стратегическими показателями деятельности, представляется необходимым при разработке решений, нацеленных на повышение эффективности функционирования логистической системы, учитывать дуальный характер подобных элементов, к числу которых относятся транспортные компании, складские операторы, 3PL логистические провайдеры и другие специализированные логистические посредники.

Материалы и методы

Формирование методологического базиса исследования связано с разрешением ряда взаимосвязанных вопросов. Требуется, во-первых, уточнение и конкретизация понятия «эффективность»; во-вторых, выявление специфических особенностей транспортно-логистических компаний, необходимых для оценки эффективности их деятельности в качестве элементов логистических систем; в-третьих, выбор подхода к формированию системы факторов, влияющих на эффективность функционирования транспортно-логистической компании.

Анализ отечественных и зарубежных научных источников, отражающих результаты исследования категории «эффективность деятельности», позволяет выделить ряд самостоятельных подходов к характеристике ее содержания:

- эффективность как относительный эффект. Рекомендуемыми к использованию показателями оценки эффективности выступают производительность, прибыльность, уровень использования производственных мощностей и ресурсов [2; 7; 9; 12];
- эффективность как мера достижения поставленных целей. Представленный подход неоднороден, в его составе выделяются два основных направления: управленческое, в рамках которого эффективность определяется степенью достижения целей управления [6; 8], и стейкхолдерское, предусматривающее оценку эффективности посредством показателей выполнения требований заинтересованных групп лиц [5; 10].

Вместе с тем, по мере развития логистического подхода к управлению предприятиями, усиливается самостоятельное направление научной мысли, согласно которому эффективность логистической деятельности определяется как первично нестоимостная характеристика реализуемых функций и про-

цессов, оцениваемая показателем «уровень логистического обслуживания». Подобный подход вполне применим к оценке деятельности транспортно-логистических компаний, выступающих в качестве элемента логистических систем более высокого уровня, формируемых фокусными предприятиями.

Тогда следует согласиться с точкой зрения авторов [1] и рассматривать понятие «эффективность деятельности» в широком и узком смыслах. В широком смысле эффективность следует понимать как измеритель качества выполнения системой (в полной мере это утверждение относится и к логистическим системам) заданных функций, при этом в качестве критерия оценки эффективности выступает степень достижения целей управления системой при заданных (ожидаемых) значениях уровня обслуживания и использования ресурсов. В узком смысле оценка эффективности носит субъективный характер, и выполняется заинтересованным экономическим субъектом по разработанным им критериям, причем в логистической деятельности приоритетное значение имеет позиция фокусного предприятия логистической системы.

Результаты и их обсуждение

Транспортно-логистические компании являются ключевым элементом рынка логистики. При этом, транспортно-логистические компании следует рассматривать как элемент логистической системы с позиции фокусной компании. Такой подход к определению роли транспортно-логистической компании в организации эффективной деятельности способствует успешному выполнению основных функций логистической системы и достижению высокого уровня рентабельности. Таким образом, выявляется дуальная сущность транспортно-логистического предприятия (рис. 1), что следует учитывать при построении системы факторов повышения эффективности деятельности транспортно-логистического предприятия.

С позиции принятия управленческих решений, наиболее значимыми признаками систематизации факторов повышения эффективности деятельности транспортно-логистической компании являются: степень регулируемости со стороны компании (рис. 2); подход к определению сущности транспортно-логистической компании. Состав факторов по последнему признаку определяется: целевой установкой деятельности предприятия как элемента рынка транспортно-логистических услуг (ТЛУ), с одной стороны, и как элемента логистической системы фокусного предприятия, с другой; выбранным основным показателем эффективности деятельности (рис. 3).

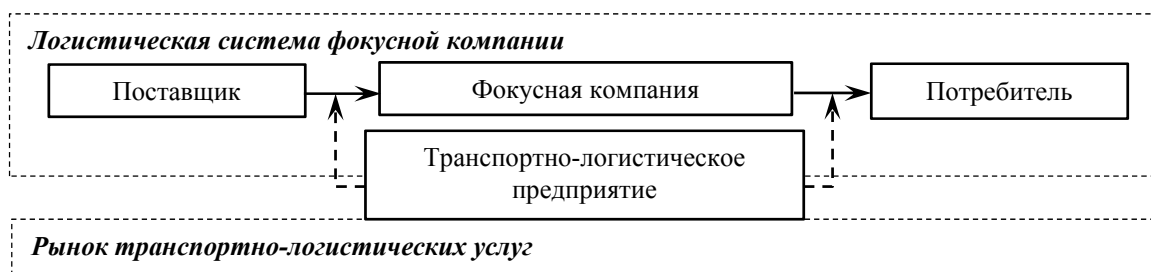


Рис. 1. Дуальная сущность транспортно-логистического предприятия как экономического субъекта

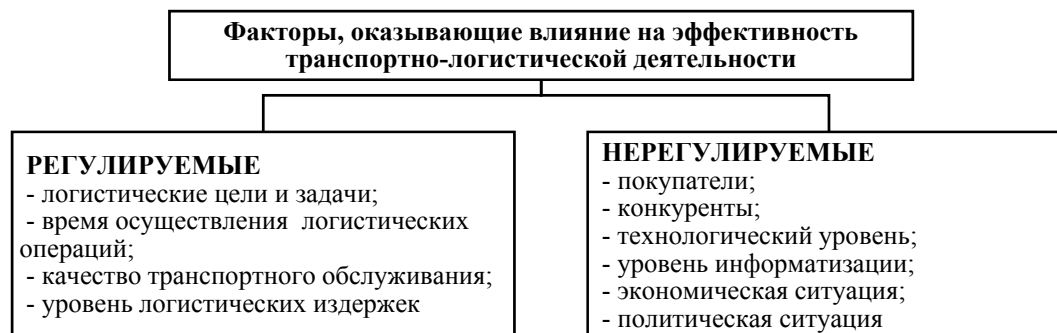


Рис. 2. Факторы, оказывающие влияние на эффективность транспортно-логистической деятельности [11]

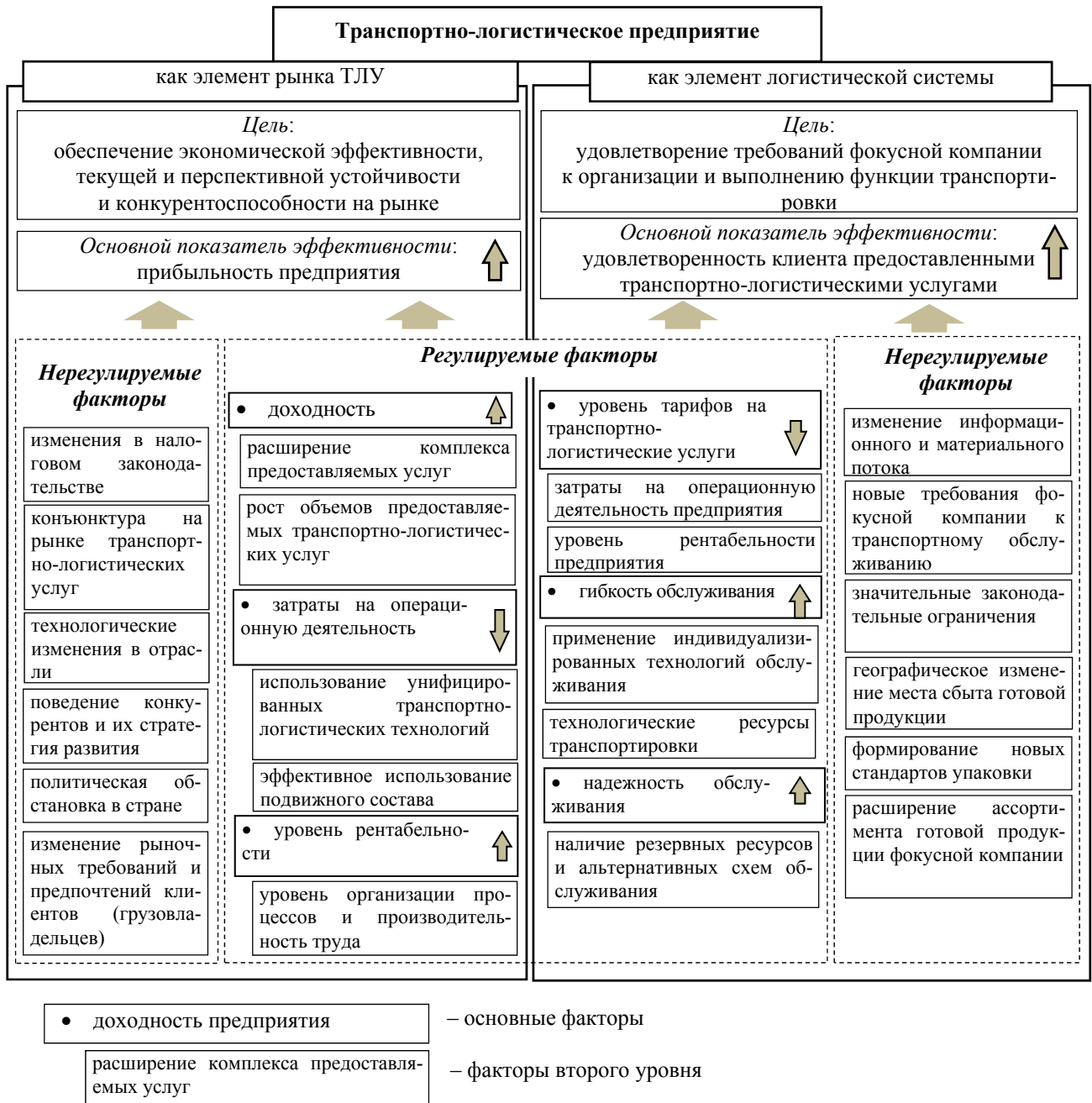


Рис. 3. Система факторов эффективности деятельности транспортно-логистической компании

К нерегулируемым факторам принадлежат те, влияние которых на работу компании исключить невозможно, их проявления принимаются во внимание при принятии решений в качестве действующих ограничений. К их числу относятся: покупатели (их предпочтения, межличностное воздействие, процедура принятия решений); компании-конкуренты (политика менеджмента конкурентов, отношения в каналах сбыта, ценовая стратегия); технологические процессы (достижения в научно-техническом прогрессе, ресурсные ограничения компании); независимые средства массовой информации (печатные СМИ, телевидение, радиовещание, сеть Интернет); финансовая обстановка (темпы роста, степень стагнации экономики, безработица); особенности действующего законодательства; общенационально-политическая обстановка.

На проявление регулируемых факторов компания способна воздействовать непосредственно: область деятельности, единые цели, место логистики в компании, корпоративная культура компа-

нии. К регулируемым факторам, оказывающим воздействия на транспортно-логистическую деятельность, целесообразно отнести: выбор рынков снабжения и сбыта; цели логистики (сбытовая стратегия, уровень прибыли, организация логистических процессов); эффективность исполнения проектов; период реализации логистических операций, качество предоставления услуг; уровень логистических затрат. Тогда, сопоставляя состав факторов по представленным выше признакам классификации, можно построить их иерархическую систему. Развитием представленного подхода является формирование комплекса индикаторов эффективности деятельности транспортно-логистической компании, а также определение областей управленческих решений, нацеленных на ее повышение.

Выбор оценочных показателей определяется спецификой построения логистической системы компании. Так, подсистема поставок будет иметь свойственные показатели для производственных и торговых компаний. Для организаций, оказывающих транспортно-логистические услуги, роль данной составляющей минимизируется по отношению к другим подсистемам. Различные показатели также характеризуют производственную и транспортную подсистемы. Для наиболее рационального выбора оценочных показателей целесообразно их систематизировать в зависимости от специфики деятельности компаний. Классификация ключевых показателей для каждой из логистических подсистем для производственной, торговой и транспортной компаний приведена в таблице.

Представленный перечень индикаторов эффективности деятельности целесообразно уточнять для конкретных условий деятельности компании, характерных проблем функционирования логистической системы, а также проявлений факторов внешней среды и силы их воздействия на логистическую деятельность.

Заключение

Таким образом, предложенный авторами методический подход к формированию системы факторов повышения эффективности деятельности транспортно-логистической компании позволит провести комплексное аналитическое исследование различных подсистем логистики, а также определить возможные резервы повышения эффективности. Разработанный методический подход носит комплексный характер и может быть использован для транспортно-логистических компаний различной специализации и масштабов деятельности.

Таблица

Индикаторы эффективности деятельности и управленческие решения по ее повышению

Сущность	Подсистемы логистики	Индикаторы повышения эффективности деятельности	Область управленческих решений
Транспортно-логистическая компания как элемент логистической системы	Транспортная	Коэффициент технической готовности парка	- обновление подвижного состава; - совершенствование организации движения; - рациональные решения по планированию и использованию провозных возможностей парка подвижного состава; - совершенствование планирования транспортных работ; - совершенствование процесса организации технического обслуживания и ремонта ПС; - рационализация материально-технического обеспечения основных и вспомогательных процессов транспортно-логистической компании; - применение прогрессивных способов и технологий доставки грузов
		Коэффициент использования подвижного состава (ПС)	
		Время в наряде	
		Техническая скорость движения транспортных средств при движении на линии	
		Коэффициенты использования транспортных мощностей (пробега, грузоподъемности транспортных средств)	
		Расстояние перевозки	
		Время простоя ПС	

Окончание табл.

Сущность	Подсистемы логистики	Индикаторы повышения эффективности деятельности	Область управленческих решений
	Складская	Продолжительность цикла складской грузопереработки	- механизация (автоматизация, роботизация) складских операций;
		Среднее время хранения груза	- оперативное управление складскими мощностями;
		Объем грузопереработки (или грузооборот склада за период)	- рациональные объемно-планировочные решения на складе;
		Коэффициент неравномерности загрузки склада	- повышение квалификации работников;
		Коэффициент использования грузового объема склада	- совершенствование информационной системы склада;
		Производительность склада	- выравнивание интенсивности внешних грузопотоков
Транспортно-логистическая компания как самостоятельная микрологистическая система	Поставки	Среднее время оформления заказа	- информатизация процессов взаимодействия элементов логистической системы, в т.ч. с потребителями на базе CRM-систем;
		Число полученных и обслуженных заявок	- внедрение и развитие систем контроля качества, в т.ч. с использованием информационных (цифровых) технологий
		Количество полученной некачественной продукции	
		Объем неликвидов	
	Производственная	Грузооборот на единицу транспортных средств	- сокращение холостых пробегов;
		Производительность труда	- оптимизация производственного процесса;
		Темп роста производственных затрат	- выбор маршрутной сети доставки
	Сбытовая	Уровень канала сбыта	- совершенствование схем продаж, каналов распределения;
		Рентабельность	- улучшение качества по сравнению с конкурентами
		Доля рынка	
	Информационная	Уровень информационного обеспечения	- наличие информационной системы на всех этапах логистической цепочки;
		Скорость документооборота	- мобильность изменения информационной среды
		Наличие инновационных технологий	

ЛИТЕРАТУРА

1. Болодурина М.П., Коньшова К.А. Система показателей оценки эффективности деятельности предприятий в составе нефтегазового холдинга // Экономический анализ: теория и практика. 2012. № 35 (290). С. 48-59.
2. Вахрушина М.А. Бухгалтерский управленческий учет. М.: Омега-Л, 2010.
3. Гайдаенко А.А. Логистика. М.: КноРус, 2014. 267 с.
4. Кривякин К.С. Факторы, оказывающие влияние на производственный потенциал предприятия // Экономинфо. 2007. № 7. С. 10-13.
5. Мейер М.В. Оценка эффективности бизнеса. М.: Вершина, 2004.
6. Мельник М.В., Бердников В.В. Анализ и контроль в коммерческой организации. М.: ЭКСМО, 2011.
7. Михалева О.Л. Оценка эффективности хозяйственной деятельности предприятия для целей принятия управленческих решений // Управленческий учет. 2009. № 3.
8. Управление эффективностью бизнеса. Концепция Business Performance Management / Духонин Е.Ю., Исаев Д.В., Мостовой Е.Л. и др. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005.
9. Филатов О.К., Рябова Т.Ф., Минаева Е.В. Экономика предприятий (организаций). М.: Финансы и статистика, 2008.
10. Хелферт Э. Техника финансового анализа. М.: Аудит; Юнити, 1996.
11. Чаплина А.Н., Герасимова Е.А., Еронкевич Н.Н. Введение в менеджмент. Красноярск: СФУ, 2016. 132 с.
12. Шеремет А.Д., Ионова А.Ф. Финансы предприятий: менеджмент и анализ. М.: ИНФРА-М, 2009.
13. Шульженко Т.Г., Лукинский В.В. Интегральная оценка эффективности логистической деятельности с использованием ключевых показателей // Логистика и управление цепями поставок. 2011. № 6 (47). С. 61-68.



Ольга Дмитриевна Коль – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры логистики и управления цепями поставок Санкт-Петербургского государственного экономического университета

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ТУРИСТСКОГО КЛАСТЕРА КАК ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Аннотация. В статье обосновывается актуальность применения логистического подхода к процессу формирования и развития туристского кластера. Формулируются основные задачи, требующие решения посредством использования логистической концепции, в процессе формирования и развития туристских кластерных образований. Приводится характеристика туристского кластера в разрезе его основных составляющих как логистической системы. Автором формулируется определение понятия «туристский кластер» с точки зрения логистического подхода.

Ключевые слова. Туристский кластер, элементы кластера, логистическая система.

Kol O.D.

CONCEPTUAL MODEL OF TOURIST CLUSTER AS A LOGISTICS SYSTEM

Abstract. The article substantiates the relevance of applying the logistic approach to the process of formation and development of a tourist cluster. The main tasks are formulated that need to be solved using a logistic concept in the process of formation and development of tourist cluster entities. The characteristic of the tourist cluster in the context of its main components as a logistics system is given. The author formulates a definition of the concept of “tourist cluster” from the point of view of the logistic approach.

Keywords. Tourist cluster, cluster elements, logistic system.

Ведение

Развитию туризма сегодня в Российской Федерации придаётся большое значение, так как он является одним из наиболее важных и динамично развивающихся видов экономической деятельности, приносящих доход в бюджет страны. Именно поэтому утверждённая в 2019 г. Правительством РФ новая версия федеральной целевой программы (ФЦП) «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2019-2025 годы)» ставит главной своей целью создание условий для эффективного развития сферы туризма Российской Федерации, результатом чего станет увеличение доли от-

ГРНТИ 06.71.57

© Коль О.Д., 2020

Контактные данные для связи с автором: 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: +7 911-299-88-46. E-mail: kol.o@unecon.ru.

Статья поступила в редакцию 11.02.2020.

расли в ВВП страны к 2026 году; вклад отрасли в ВВП РФ должен возрасти до 5%, против нынешних 3,47%, и составить более 5 трлн рублей [12].

При этом, одним из ключевых направлений достижения поставленной цели выступает «комплексное развитие туристской и обеспечивающей инфраструктуры туристских кластеров по приоритетным видам туризма». Уже сегодня в 35 регионах России реализуются инвестиционные проекты по созданию 45 кластеров, в частности, 38 туристско-рекреационных и 7 авто-туристских кластеров [12]. Следует отметить, что задача формирования и развития туристских кластеров в Российской Федерации, как один из важнейших инструментов привлечения иностранных туристов и повышения активности внутреннего туризма, уже была поставлена в Федеральной целевой программе «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2011-2018 годы)». В Стратегии развития туризма в Российской Федерации на период до 2020 года кластерный подход рассматривается в качестве передового и эффективного механизма «концентрации усилий как органов государственной власти, так и частных предпринимательских инициатив для создания туристской инфраструктуры» [16]. В ней было предусмотрено создание 57 туристско-рекреационных и автотуристических кластеров на территории 43 регионов; 44 кластера должны были быть созданы за счет федерального бюджета, из которого было выделено почти 10 млрд рублей.

Однако, на конец 2017 г. из 44 туристических кластеров полностью были созданы и начали функционировать только два – это «Самоцветное кольцо Урала» в Свердловской области и «Кезеной-Ам» в Чеченской Республике. Как отмечают представители Счётной палаты РФ, парадокс заключается в том, что чем больше денег выделяют из федерального бюджета на создание туристского кластера конкретному региону, тем хуже идёт процесс [10].

Теоретические основы исследования

Следует отметить, что в отечественной и зарубежной научной литературе, различных практических разработках проблемам создания кластеров уделено достаточно много внимания. Например, ещё в декабре 2008 г. Минэкономразвития РФ были утверждены Методические рекомендации по реализации кластерной политики в субъектах Российской Федерации (№ 20615-ак/д19). Сегодня, развитие теории и методологии туристских кластеров в нашей стране получило достаточно широкое развитие. Существует достаточно много научных подходов к определению понятия «туристский кластер». При этом до сих пор отсутствует единое мнение относительно сущности и содержания понятия «туристский кластер».

Например, автором были опубликованы исследования по концептуальным основам формирования туристского кластера в крупных городах [6]. С точки зрения логистического подхода таких исследований практически не проводилось. И это несмотря на то, что логистическая природа кластерных образований уже доказана и описана в современной научной литературе [2; 3; 7]. Анализ научной литературы по вопросам использования кластерного подхода в туризме показывает, что в основном научные исследования посвящены институциональным проблемам туристских кластеров, особенностям формирования и развития кластеров отдельных видов туризма, в отдельных регионах России, межрегиональных кластеров, особенностям кластера как основы для развития туристско-рекреационного потенциала региона, государственной финансовой поддержки туристских кластеров, проблемам частно-государственного партнёрства и т.д.

Однако, по нашему мнению, до сих пор не найдено должного внимания и, соответственно, применения методология современной логистической науки при изучении теоретических и методологических основ формирования и развития туристских кластеров. Представляется, что преодоление существующих проблем неэффективного формирования и развития кластерных образований в туризме, нецелевого расходования бюджетных финансовых ресурсов в России настоятельно требует апробации и широкого использования современной концепции логистики применительно к сфере туризма, что позволит рассматривать туристские кластеры по-новому: во-первых, как логистические системы, а, во-вторых, разработать механизм повышения эффективности их деятельности на основе оптимизации экономических потоков между всеми его подсистемами и элементами.

Как отмечает Сергеев В.И., логистическая система – это «система, состоящая из взаимосвязанных в едином процессе управления материальными и сопутствующими им потоками элементов-звеньев, совокупность которых, границы и задачи функционирования объединены внутренними целями органи-

зации бизнеса и (или) внешними целями» [11, с. 52] и направлена на получение максимального синергетического эффекта на основе интеграции материальных, сервисных, финансовых, информационных потоков, что позволяет говорить о логистической природе кластеров. В начале XX в. в нашей стране активно началось исследование различных аспектов проявления логистического подхода в сфере туризма. Следует отметить исследования проблематики логистики в сфере туризма Скоробогатовой Т.Н. [13, с. 393-398; 14], Одинцовой Т.Н. [9], Новикова Д.Т. и Соколовой И.А. [8], Гвозденко А.А. [4], Смирнова И.Г. [15], Янковенко В.А. [18], Чуваткиной П.П. и Косовой С.А. [17] и других.

Однако, необходимо отметить, что в последние 4 года развитие теории и методологии туризма с использованием логистической концепции практически отсутствует. Представляется, что это связано с тем, что логистика до сих пор отождествляется с определенными сферами деятельности, преимущественно с общественным производством (материальным производством или реальным сектором и отраслями его производственной инфраструктуры; материально-техническим обеспечением и сбытом, производством, транспортом, связью, складированием, сбытом) [1]. В то же время, при переходе современной цивилизации в этап постиндустриального развития произошло проникновение ключевых положений логистики в сферу услуг, к которой относится и туризм. В результате появилась сервисная логистика. На современной стадии «развития сервисной логистики ... [происходит – прим. ред.] ... ее выход за пределы сферы услуг и распространение в других сферах экономики» [13].

Применительно к туризму практическое отсутствие научных исследований можно объяснить сложностью этой сферы экономической деятельности как объекта логистического исследования. Туристская индустрия представляет собой многоотраслевой комплекс, объединяющий разнообразные по технологии производства и предоставления услуги (товары, работы) предпринимательские структуры, относящиеся к различным видам экономической деятельности [5, с. 31]. При этом межотраслевые связи в туризме возникают только в процессе оказания комплекса туристских услуг (продукции, работ) в рамках специально сформированного туроператором турпакета.

Сегодня турпродукт (предлагаемый туроператорами в виде турпакета) претерпел значительные изменения – он трансформировался в сферу духовного переживания потребителя, в сферу восприятия туристом культуры, быта и природы региона посещения. Кроме того, в условиях цифровизации всех сфер современной жизни и туризма, в том числе, необходима разработка новых подходов, методов и инструментов к формированию и продвижению турпродукта страны (региона) и непосредственно самих предприятий туризма в целях создания наиболее сильных и благоприятных впечатлений у туристов. Именно поэтому кластерные формы организации туристской индустрии в регионах сегодня являются одним из важнейших направлений повышения уровня конкурентоспособности российского туризма.

Обоснование актуальности исследования

В качестве важнейших причин необходимости развития кластерного подхода в отечественном туризме следует выделить следующие:

- во-первых, значительное повышение уровня конкуренции как между непосредственно предприятиями туризма внутри нашей страны, так и странами, отдельными регионами и городами как туристскими дестинациями;
- во-вторых, начало широкого внедрения цифровых технологий, что привело к тому, что сегодня туристы посредством различных цифровых инструментов стремятся упростить доступ к туристским услугам, минимизировать свои издержки, прежде всего временные, на их потребление. Следовательно, именно цифровые платформы и новые цифровые инструменты представляют сегодня новые формы коммуникационного взаимодействия в туризме, позволяя туристам путешествовать самостоятельно, покупая туры в интернете. Как показывает зарубежная практика, внедрение различных цифровых инструментов на всех уровнях управления туризмом (страна – регион (город) – предприятие) является одним из важнейших факторов конкурентоспособности не только на мировом, но и на внутреннем туристских рынках;
- в-третьих, по-прежнему одной из основных проблем, сдерживающих развитие как въездного, так и внутреннего туризма остается слабое развитие инфраструктуры (дорожной, инженерной, гостиничной и т.д.), которая требует привлечения дополнительных, причем значительных, инвестиций. Учитывая, что туристские кластеры формируются и развиваются на основе государственно-

частного партнёрства, при котором инженерную, дорожную инфраструктуру и другие виды региональной инфраструктуры (например, предприятия по переработке бытовых отходов), требующие значительных инвестиций, строит государство за счёт федерального и регионального бюджетов, инвестиции на развитие собственно туристских предприятий будут направлены только на создание и развитие туристского предложения (гостиниц, ресторанов, музеев, спортивных аттракционов, бальнеологических курортов и т.д.);

- в-четвертых, в рамках туристского кластера может быть решена проблема кадрового обеспечения предприятий, прежде всего, в отношении специально подготовленного, квалифицированного обслуживающего персонала (администраторов, горничных, официантов, тарификаторов и т.д.).

Основные результаты исследования

Представляется, что основными задачами, решаемыми посредством использования логистической концепции, в процессе формирования и развития туристских кластерных образований, должны быть следующие:

1. Организация эффективного взаимодействия основных элементов кластера (см. рис.), которые непосредственно или косвенно участвуют в создании, продвижении и реализации его турпродукта:

- ключевых туристских предприятий (организаций) или ядра кластера, в качестве которых выступают разнообразные аттракторы – различные культурно-исторические аттракторы (музеи, театры), природные объекты (скалы, каньоны, водопады, пещеры) и ресурсы (источники минеральных вод и грязей), водные объекты (моря, озёра), специально построенные современные торговые, развлекательные и бизнес комплексы, событийные мероприятия (карнавалы, спортивные события) и т.д.;
- обеспечивающих туристских предприятий, которые следует подразделять на две подсистемы: (1) поставщиков туристских услуг – предприятия, предоставляющие услуги соответствующего уровня качества (коллективные и индивидуальные средства размещения, предприятия общественного питания, экскурсионные бюро и т.д.); (2) организаторов туризма – это туроператоры и турагенты, основная задача которых заключается в разработке турпродукта(тов) кластера, его продвижении на российском и зарубежном туристских рынках и реализации конечному потребителю; кроме того, именно эти предприятия, а также экскурсионные бюро осуществляют приём и сопровождение организованных туристов, прибывающих в туристский кластер (дестинацию);
- бизнес-среды или вспомогательной подсистемы, представляющей собой совокупность внешних факторов, влияющих на деятельность предприятий туризма (как входящих в ядро кластера, так и обеспечивающую подсистему кластера) и обеспечивающих им определённый уровень конкурентоспособности на отечественном и зарубежном туристских рынках. Её, в свою очередь, можно подразделить ещё на две подсистемы (подсистемы третьего уровня): (1) специальную бизнес-среду, включающую в себя организации, регулирующие создание, функционирование развитие туристского кластера на федеральном и региональном уровнях (например, местные органы законодательной и исполнительной власти в туризме, маркетинговый центр и туристско-информационный центр, общественные туристские организации (ассоциации, союзы и т.д.), образовательные учреждения, научные и исследовательские центры и др.); (2) общую бизнес-среду или институциональную среду туристского кластера, региональную бизнес-инфраструктуру, инженерную, транспортную и другие виды инфраструктуры и т.д.;

2. Построение формальных и неформальных связей (взаимоотношений) между всеми вышеперечисленными участниками туристского кластера в целях создания эффективных материальных, финансовых, информационных, сервисных и кадровых потоков;

3. Разработка механизма управления кластером как важнейшего условия эффективности его функционирования;

4. Формирование эффективных логистических потоков взаимодействия с другими кластерами региона (например, строительным, продовольственным, различного вида промышленными кластерами, телекоммуникационным и т.д.).

Следовательно, туристский кластер, представляющий собой комплекс территориально локализованных и взаимосвязанных предприятий (организаций) различных видов экономической деятельности региона, деятельность которых направлена на создание условий для духовных и эмоциональных пе-

реживаний потребителя туристских услуг и повышение конкурентоспособности дестинации на отечественном и международном туристских рынках, как логистическая система должен быть исследован на макроуровне и на микроуровне. На макроуровне туристский кластер – это единая логистическая система, устанавливающая различного вида связи с внешней средой. На микроуровне туристский кластер представляет собой систему, состоящую из отдельных подсистем и элементов, а также связей между ними, реализуемых на практике в виде логистических потоков в рамках логистического процесса. Именно на микроуровне логистический процесс включает формирование, продвижение и реализацию турпродукта(тов) и туруслуг для удовлетворения потребностей туристов в отдыхе, реализуемой в данном туристском кластере.



Рис. Взаимодействие элементов туристского кластера как логистической системы

По нашему мнению, данный процесс должен соответствовать правилам логистики 7R: необходимый для потребителя турпродукт (туруслуга); высокого качества; в необходимом объёме; в установленные сроки проведения тура; в необходимом для потребителя туристском кластере (туристской дестинации); для конкретного сегмента туристского рынка (туриста); с оптимальной стоимостью турпродукта (туруслуги) для конкретного потребителя. Поэтому связи между участниками туристского кластера могут быть различной степени интенсивности, но изменение их характеристик у одних подсистем и элементов туристского кластера приведёт к соответствующему изменению их у других.

Например, изменения в одном элементе турпродукта (различный способ доставки туриста – авиaperелёт, железнодорожный или автобусный транспорт и т.д.) приведут к изменению в сегменте рынка

(туристе), для которого данный турпродукт был сформирован, его стоимости, объёмах продаж и даже повлияют на сроки проведения тура. Поэтому, нам представляется, что для характеристики туристского кластера как логистической системы необходимо учитывать такие её составляющие как элементы, связи, структура, взаимодействие, системные свойства, внешняя среда, целостность, сложность и делимость. Их характеристика, применительно к туристским кластерам, представлена в таблице.

На основании вышеизложенного можно дать следующее определение понятия «туристский кластер» с точки зрения логистического подхода: это устойчивая инновационная туристская логистическая система на конкретной территории, включающая в себя тесно взаимосвязанные предприятия и организации различных отраслей хозяйства региона, с целью создания условий для духовных и эмоциональных переживаний потребителя регионального турпродукта (туруслуг) – туриста – и повышения конкурентоспособности региона на отечественном и международном туристских рынках на основе эффективного управления логистическими потоками между его участниками.

Таблица

Характеристика туристского кластера как логистической системы

Составляющие	Характеристика
Элементы	Ключевые туристские предприятия или ядро кластера – аттракторы. Поставщики туристских услуг (коллективные и индивидуальные средства размещения, предприятия общественного питания, экскурсионные бюро и т.д.). Бизнес-среда или обеспечивающая подсистема
Связи	Материальные, финансовые, информационные, сервисные и кадровые потоки
Структура	Совокупность составляющих туристский кластер предприятий (элементов) и связей между ними (эффективные логистические потоки)
Взаимодействие	Предприятия ядра кластера, поставщики туруслуг и бизнес-среда воздействуют друг на друга как входением в туристский кластер, так и выходом из него, в том числе под воздействием факторов внешней среды
Системные свойства	Туристский кластер имеет свойства, не сводимые к свойствам входящих в него подсистем и элементов. Главные свойства туристского кластера – это инновационность, комплексность, синергичность, устойчивость
Внешняя среда	Предприятия, организации, органы государственного и муниципального управления и т.д., которые не являются частью туристского кластера, но существенно влияют на него как на логистическую систему
Целостность	Подчинение единой цели – повышение конкурентоспособности всех предприятий – участников кластера на отечественном и международном рынках туризма на основе создания и предложения туристского продукта высокого уровня качества, способного удовлетворять разнообразные потребности туристов в процессе их путешествия, а также увеличения вклада предприятий, входящих в кластер, в экономику соответствующего административно-территориального образования (или их объединения в случае, например, приграничных и межрегиональных кластеров)
Сложность	Так как в деятельности предприятий кластера участвуют люди, и его основные турпродукты (туруслуги) направлены на удовлетворение потребностей людей в отдыхе, то это затрудняет предсказуемость эффективности его функционирования. Также в кластер входит большое количество сложных элементов, имеющих социальные, экономические, технологические, психологические, информационные, юридические и другие особенности, что также затрудняет прогнозирование его развития
Делимость	Наличие множества относительно самостоятельных подсистем и их элементов, имеющих свои собственные локальные цели и задачи (при сохранении приоритета общесистемных целей)

Заключение

В заключение необходимо сделать следующие выводы.

Во-первых, туристский кластер представляет собой сложную логистическую систему, требующую создания специальной методологии его формирования, функционирования и развития на основе оптимизации логистических потоков на макро- и на микроуровнях.

Поэтому, во-вторых, именно в кластере, где процесс формирования, продвижения и реализации турпродукта (туруслуг) проходит достаточно большое количество этапов и в нем участвуют большое количество предприятий (партнёров), иногда даже не входящих непосредственно в туристическую индустрию, возможна эффективная реализация принципов интегрированной логистики в целях удовлетворения разнообразных потребностей туристов в процессе их путешествия, а также повышения уровня конкурентоспособности региона на отечественном и международном рынках туризма.

В-третьих, представляется, что важнейшим инструментом логистического процесса формирования, продвижения и реализации турпродукта (туруслуг) туристического кластера на микроуровне должна стать реализация правил 7R, широко применяемых в логистике. Например, реализация принципов интегрированной логистики в кластерном образовании приведёт к возникновению синергетического эффекта не только для отдельного предприятия, но и для всего кластера в целом, за счёт более тесных связей по обмену информацией и различного вида ресурсами.

В-четвёртых, представляется, что применение логистического подхода позволит построить более эффективную систему управления туристским кластером, сформировать определённые стандартизированные логистические процессы, которые позволят сократить транзакционные затраты.

В-пятых, создание эффективной логистической системы в туристских кластерах потребует от её участников наличия специальных знаний и формирования специальных компетенций, что потребует формирования системы повышения квалификации или переподготовки в сфере логистики и управления цепями поставок.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алон Х., Ремко В. Управление логистикой: разработка стратегий логистических операций. Днепропетровск: Баланс Бизнес Букс, 2007. 368 с.
2. Афанасенко И.Д., Борисова В.В. Логистика в системе совокупного знания. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2013. 395 с.
3. Еременко И.А., Еременко Т.И. Логистизация кластерного подхода развития региональной экономики // Молодой ученый. 2016. № 12. С. 1239-1249.
4. Гвозденко А.А. Логистика в туризме. М.: Финансы и статистика, 2004. 272 с.
5. Коль О.Д. Экономический потенциал туристских предпринимательских структур крупного города: теория и методология оценки. Монография. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2010. 95 с.
6. Коль О.Д. Туристские кластеры в крупном городе: сущность и особенности формирования // Вестник ИНЖЭКОНа. Сер.: Экономика. 2009. Вып. 6 (33). С. 297-299.
7. Меньшенина И.Г., Капустина Л.М. Кластерообразование в региональной экономике: монография. Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2008. 154 с.
8. Новиков Д.Т., Соколов И.А. Логистика туристического предприятия М.: Изд-во РЭА им. Г.В. Плеханова, 2006. 72 с.
9. Одицова Т.Н. Логистические технологии в туризме: кластерный подход // Вестник экономической интеграции. 2009. № 3. С. 102-109.
10. Регионы провалили программу создания туристических кластеров. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.mk.ru/social/2017/12/22/regiony-provalili-programmu-sozdaniya-turisticheskikh-klasterov.html> (дата обращения 30.01.2020).
11. Сергеев В.И. Логистика в бизнесе. М.: ИНФРА-М., 2001. 608 с.
12. Ростуризм рассчитывает благодаря ФЦП довести долю туризма в ВВП до 5% к 2026 году. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://tass.ru/pmef-2018/articles/5231622> (дата обращения 06.10.2019).
13. Скоробогатова Т.Н. Традиционная и сервисная логистика: разграничение и взаимопроникновение // Фундаментальные исследования. 2014. № 11-2. С. 393-398.
14. Скоробогатова Т.Н. Логистика туризма в фокусе новых логистических направлений. // Сервис в России и за рубежом. Материалы VII заочной научно-практической конференции «Современные проблемы и перспективы модернизации и инновационного развития экономики». Том 10. 2016.
15. Смирнов И.Г. Логистика туризма. К.: Знання, 2009. 444 с.
16. Стратегия развития туризма в Российской Федерации на период до 2020 года. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rg.ru/2014/06/09/turizm-site-dok.html> (дата обращения 06.10.2019).
17. Чуваткина П.П., Косова С.А. Логистическая модель туристской системы // Российское предпринимательство. 2008. № 5, вып. 2 (111). С. 178-184.
18. Янковенко В.А. Логистика в туризме. Минск: РИПО, 2014. 47 с.



Антон Юрьевич Кривошеев – кандидат экономических наук, генеральный директор ООО «КомГрупп Холдинг»



Виктор Анатольевич Нос – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры логистики и управления цепями поставок Санкт-Петербургского государственного экономического университета

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ РАЗВИТИЯ ОПЕРАЦИОННОЙ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ТРАНСПОРТИРОВКИ

***Аннотация.** В статье исследуется современное состояние отечественной транспортной отрасли. Рассматриваются особенности формирования концепции транспортной логистики. Осуществляется оценка предметного содержания профессионального стандарта в этой области знаний. Обосновывается необходимость более тщательной разработки ее предприятиями политики ориентации на клиента. Определяются императивы развития операционной логистической деятельности в области транспортировки.*

***Ключевые слова.** Перевозка грузов, политика ориентации на клиента, сервис, логистика, транспортные цепи, цепи поставок.*

Krivosheev A.Yu., Nose V.A.

STRATEGIC PRIORITIES OF DEVELOPMENT OF OPERATIONAL LOGISTIC ACTIVITY IN THE AREA OF TRANSPORT

***Abstract.** The article examines the current state of the domestic transport industry. The features of the formation of the concept of transport logistics are considered. The subject content of a professional standard*

ГРНТИ 81.88.11

© Кривошеев А.Ю., Нос В.А., 2020

Контактные данные для связи с авторами (Нос В.А.): 192007, Санкт-Петербург, ул. Прилукская, 3 (Russia, St. Petersburg, Prilukskaya str., 3). Тел.: +7 911 920 05 11. E-mail: НосVik@yandex.ru.

Статья поступила в редакцию 11.02.2020.

in this field of knowledge is evaluated. The necessity of a more thorough development by its enterprises of a customer orientation policy is substantiated. The imperatives of developing operational logistics activities in the field of transportation are determined.

Keywords. *Cargo transportation, customer orientation policy, service, logistics, transport chains, supply chains.*

Введение

Отсутствие должного прогресса в эволюции отечественного транспортного комплекса в первую очередь объясняется длительной рецессией в экономике страны. Ее проявление усугубляется процессом распространения коронавируса, который пока имеет неконтролируемый характер. Чтобы изменить состояние этого комплекса, прежде всего, необходимо: а) снять инфраструктурные ограничения в национальной экономике; б) ликвидировать разрыв между существующим отраслевым уровнем обслуживания и современными сервисными стандартами в области транспортировки. Эти меры носят явную логистическую направленность.

Это утверждение строится на следующих рассуждениях. Во-первых, определение индексов эффективности логистики, осуществляемое Всемирным банком, предполагает, в т.ч., учет состояния торговой и транспортной инфраструктуры страны [1]. Заметим, что первая составляющая последней категории в законодательстве РФ не имеет прямого аналога. Ближе к ней категория «логистическая инфраструктура», которая без определения ее предметного содержания широко используется [2]. Между ней и транспортной инфраструктурой при этом проводится демаркационная линия. Во-вторых, существуют все основания полагать, что ряд традиционно разграничиваемых секторов инфраструктуры товарного рынка (транспортный, складской, сегмент торговых посредников и др.) в недалеком будущем будут представляться под единым названием (логистическая инфраструктура). Ключевым фактором, создающим объективные предпосылки для такого ожидания, нужно считать цифровизацию логистики.

Очевидно, что развитие опережающими темпами транспортно-логистической инфраструктуры страны является необходимым условием для того, чтобы улучшить состояние отечественного транспортного комплекса. Государство не оставляет эту проблему открытой. Масштабность его шагов в этом направлении подтверждает этот вывод [3]. Однако, помимо выполнения этого условия, предприятиям рассматриваемого комплекса крайне необходимо выработать новые стратегические приоритеты развития операционной деятельности в области транспортировки (перевозки грузов).

Анализ современного состояния организаций, осуществляющих грузовые перевозки

Степень износа транспортных средств на предприятиях, осуществляющих перевозки грузов, уменьшается, но крайне медленными темпами [4]. Разница между ее величиной и пороговым значением этого показателя из-за этого сохраняется в пределах 10%. Таким образом, предприятия этой отрасли сталкиваются с реальными угрозами их экономической безопасности.

Удельный вес автотранспортных предприятий в общем числе отечественных предприятий, осуществляющих экономическую деятельность, постоянно растет (рис. 1). В 2018 году их доля в общем числе организаций, оказывающих услуги по перевозке грузов, достигла почти 40%. Ведущим фактором, определяющим эту тенденцию, по нашему мнению, следует считать отсутствие барьеров входа на рынок услуг по перевозкам грузов. Это обстоятельство способствует притоку на него как индивидуальных предпринимателей, так и малых предприятий. Данные официальной статистики подтверждают этот факт. Согласно им, в частности, в 2018 году, малые предприятия перевезли грузов в 2,5 раза больше, чем средние [5].

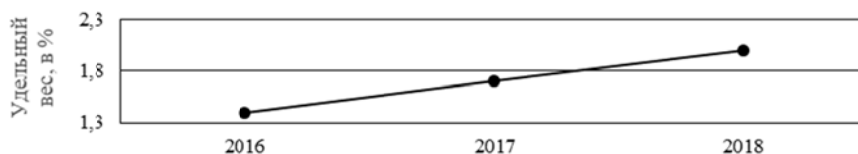


Рис. 1. Удельный вес автотранспортных предприятий в общем количестве предприятий РФ [4]

Данные Росстата свидетельствуют о том, что сальдированный финансовый результат предприятий железнодорожного транспорта в 2018 году превысил величину аналогичного показателя для автотранспортных предприятий почти в 5 раз. Если изменения величины этого показателя для первых характеризуются устойчивой положительной динамикой, то вторые вышли на этот уровень только в 2018 году (рис. 2). Незначительное финансовое оздоровление автотранспортных предприятий при этом произошло во многом благодаря отраслевым демографическим изменениям. Оценку прогрессу в этой области пока давать рано (рис. 3). Эти организации имеют значительную просроченную дебиторскую задолженность (она почти в 5 раз выше, чем у предприятий железнодорожного транспорта).

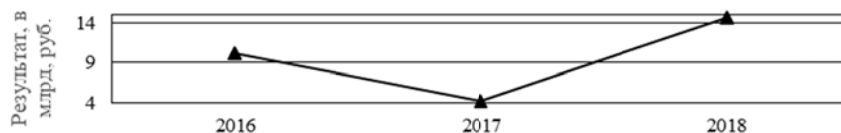


Рис. 2. Динамика изменения сальдированного финансового результата организаций, оказывающих услуги по перевозке грузов автотранспортом [4]

Причины возникновения кризисной ситуации в 2017 году для автотранспортных предприятий различны. Наиболее существенными из них являются: (1) увеличение тарифа на проезд по системе «Платон»; (2) низкая рентабельность услуг по перевозкам грузов (в 2017 году она составила около 2%, т.е. почти в 7 раз меньше, чем у железнодорожного транспорта). Уместно отметить, что автотранспортные предприятия нередко осознанно идут на оказание услуг по перевозкам грузов, экономическая выгода от выполнения которых минимальна. Ранее считалось, что дальность перевозки грузов автотранспортом лежит в диапазоне от 60 до 200 км. Верхний предел относился только к скоропортящимся грузам. Сегодня ОАО «РЖД» определяет эту границу в 2000 км [6]. Очевидно, что увеличение дальности доставки грузов таким видом транспорта актуализирует более тщательный учет возникающих в ее процессе коммерческих и логистических рисков.

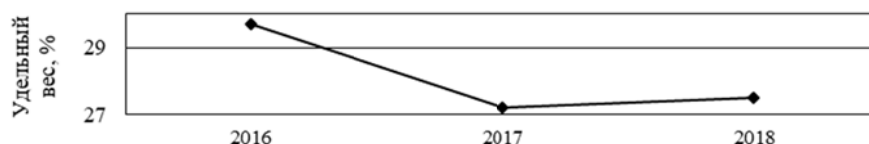


Рис. 3. Динамика изменения удельного веса убыточных организаций, оказывающих услуги по перевозке грузов автотранспортом [4]

Грузооборот автотранспортных предприятий, по сравнению с аналогичным показателем предприятий железнодорожного транспорта, почти в 10 раз меньше, хотя он и постоянно растет (рис. 4). Однако по объемам перевозок первые из них превосходят вторые примерно в 4 раза (рис. 5). Такое соотношение значений показателей работы транспорта объясняется, прежде всего, тем, что транспортное плечо в РФ почти в 20 раз превышает величину аналогичного параметра для ЕС [7]. Кроме того, следует учитывать другие факторы, ограничивающие использование автотранспорта: (1) сложный рельеф местности; (2) недостаточный уровень обеспечения безопасности грузоперевозок [8].

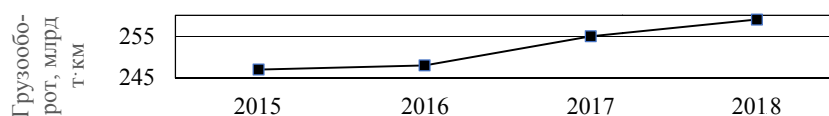


Рис. 4. Динамика изменения грузооборота организаций, оказывающих услуги по перевозке грузов автотранспортом [4]

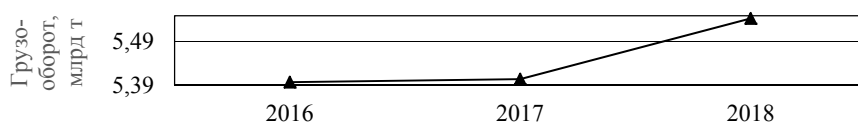


Рис. 5. Динамика изменения объема перевозок грузов автотранспортом [4]

Драйверами, которые определяют положительные сдвиги в сфере задействования автотранспортных организаций для перевозки грузов, выступают: (1) повышение требований к качеству транспортного обслуживания (автотранспорт позволяет доставлять грузы «от двери до двери»); (2) рост спроса на мелкопартионную отпарку; (3) быстрое развитие электронной торговли в секторе B2C. Существует, по крайней мере, еще один фактор, который в ряде случаев обуславливает переключение внимания потребителей услуг по перевозкам грузов с железнодорожного транспорта на автомобильный или вынуждает их рассматривать вариативность транспортно-технологических схем доставки, т.е. возможные комбинации грузоперевозок различными средствами транспорта [9].

Он характеризуется тем, что удельный вес расходов на начально-конечные операции в общих затратах на перевозку грузов для железнодорожного транспорта на порядок выше, чем для автомобильного. Последнее положение полностью укладывается в рамки концепции логистического сервиса. Напомним, что в ее основе лежит постулат о необходимости перманентного обеспечения конкурентоспособного уровня обслуживания потребителей с учетом приемлемости возникающих при этом логистических, в т.ч. транспортных, затрат [10-12].

Нужно также отметить, что направления достижения этой цели несколько различаются в зависимости от вида транспорта. Для железнодорожного транспорта сегодня актуализируется формирование собственной разветвленной сети транспортно-логистических центров [13]. Для автотранспорта, соответственно, особую необходимость приобретает формирование условий для перевозки консолидированных грузов с возможностью их дальнейшего разбития на мелкопартионные отпарки, т.е. осуществления терминальных грузоперевозок. Общей для них проблемой является адаптация операционной деятельности в сфере транспортировки к новым требованиям потребителей к логистическому сервису.

Основные результаты и их обсуждение

Особого внимания заслуживают вопросы реализации политики ориентации на клиента, которые стоят перед предприятиями железнодорожного и автомобильного транспорта. По нашему мнению, поиск их решения следует рассматривать в качестве приоритетной стратегической задачи развития операционной логистической деятельности в области транспортировки. ОАО «РЖД» в этом направлении предпринимает достаточно много эффективных мер [14]. Однако достигаемая им клиентоориентированность нередко сама создает дисбаланс потребностей в грузоперевозках и провозных возможностей железнодорожного транспорта.

Одной из причин, обуславливающей возникновение этой ситуации, является «автоматическое» включение всех заявок грузоотправителей в план перевозок (без учета эффекта увеличения доходов ОАО «РЖД») [15]. Другой причиной выступает преимущественная ориентация при формировании таких планов на крупные и средние предприятия (в т.ч. на инвестиционные проекты, реализация которых предусматривает масштабные грузоперевозки железнодорожным транспортом). Отзыв ими заявок или задержки в реализации таких проектов, соответственно, негативно сказываются на надежности плана грузоперевозок. Кроме того, нужно учитывать, что при его разработке осуществляется прогнозирование работы транспорта в увязке с определением наиболее значимых грузов. А в этот перечень входят, прежде всего, уголь и нефтяные грузы.

Такой подход имеет побочные отрицательные логистические эффекты: (1) уровень транспортного (логистического) обслуживания в сфере железнодорожных перевозок формируется под влиянием предприятий, которые являются системообразующими для национальной экономики; (2) обслуживание потребителей приобретает избирательный характер. Заметим, что практика планирования грузоперевозок железнодорожным транспортом определяется институциональными императивами [16]. Дополнительно следует упомянуть еще одно положение. Оценка удовлетворенности клиентов в уровне обслуживания, предоставляемого ОАО «РЖД», затруднена тем, что оно внесено в реестр

субъектов естественных монополий. Это не позволяет определить степень близости качества транспортной услуги идеальному варианту.

Предприятия, осуществляющие грузоперевозки автомобильным транспортом, сталкиваются, на первый взгляд, с менее масштабными проблемами реализации политики ориентации на клиента. Однако это не так. Современные потребители таких услуг наряду с обеспечением требуемого качества обслуживания ждут сегодня большей эмпатии, т.е. персонализированного логистического сервиса. Зарубежная практика свидетельствует, что при выборе автоперевозчиков этот квалификационный критерий очень часто является решающим [17]. Отклик предприятий на такие запросы потенциальных клиентов, как показывает практика, влечет за собой дополнительные расходы, величину которых не всегда можно полностью предвидеть. Превентивное обоснование рентабельности оказания транспортных услуг, вследствие этого, существенно затрудняется.

Напомним, что далеко не все предприятия, осуществляющие грузоперевозки автомобильным транспортом, имеют запас финансовой прочности, так как работают вблизи точки безубыточности. Отдельно необходимо отметить актуальность более детального обоснования в теории транспортной логистики ее функциональной направленности. Такой шаг должен способствовать более объективному стратегическому планированию логистической деятельности в области транспортировки. Чтобы подчеркнуть его целесообразность приведем несколько примеров. В [11, с. 229] предмет такой логистики соотносится с организацией перемещения груза транспортом. Мы согласны с такой трактовкой. Однако вопрос о логистической компоненте все же остается открытым. Еще больше неясностей вносит [18]. В частности, из него не ясно – в чем же заключается логистическая деятельность по перевозке грузов? Аналогичная ситуация наблюдается в [19, с. 26], где вводится в оборот «транспортная логистическая цепь». Хотя транспортные и логистические цепи – это разные категории.

Заключение

Выполненные нами исследования позволяют сделать ряд выводов.

- во-первых, отсутствие необходимой национальной логистической инфраструктуры, равно как и состояние основных фондов предприятий транспортной отрасли, не является единственным препятствием на пути тотального восприятия передовых стандартов логистического обслуживания потребителей в РФ. Приоритеты этого вида сервиса за рубежом задают, прежде всего, физические индивидуумы, которые требуют быстрого реагирования на их запросы, нуждаются в мелкопартионных отправлениях и т.п., а сегодня еще и ожидают омниканального обслуживания. В РФ сложилась противоположная ситуация. Основными потребителями услуг по перевозкам грузов выступают представители добывающих отраслей. Требования к логистическому сервису у них не так высоки. Это объясняется следующими причинами: (1) они оперируют крупными партиями материальных ресурсов; (2) конфигурации их функциональных циклов логистики более просты, чем в оптовой торговле товарами массового спроса;
- во-вторых, на российском рынке услуг по перевозкам грузов усиливается конкуренция. Эта тенденция обусловлена не только его сегментацией, но и тем, что потребители стремятся оптимизировать транспортно-технологические схемы доставки грузов. Такое их поведение актуализирует выработку предприятиями, предлагающими эти услуги, политики обеспечения конкурентоспособного уровня транспортного обслуживания с учетом требований к логистическому сервису в смешанных перевозках;
- в-третьих, достижение последней цели неизбежно актуализирует задачу обоснования величины инкрементных (т.е. дополнительных) затрат, возникающих по мере улучшения транспортного обслуживания потребителей, решение которой не является простым;
- в-четвертых, политика ориентации транспортных организаций на потребителя должна разрабатываться, исходя в том числе из приемлемых пределов клиентоориентированности;
- в-пятых, формирование риск-ориентированного мышления в транспортных организациях должно приобрести статус стратегического императива;
- в-шестых, обязательным элементом стратегии развития операционной деятельности в сфере транспортировки сегодня становится совершенствование ее планирования с учетом долгосрочных перспектив встраивания транспортных цепей поставок в цепи поставок (логистические цепи).

Таким образом, структурные и качественные изменения на рынке услуг по перевозкам грузов требуют внесения корректив в экономическое поведение транспортных организаций, которые имеют явный логистический характер.

ЛИТЕРАТУРА

1. LPI. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://lpi.worldbank.org> (дата обращения 28.12.2019).
2. Транспортная стратегия РФ на период до 2030 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 22.11.2008 г. № 1734-р).
3. ФЦП «Развитие транспортной системы России (2010-2020 годы)»: Постановление Правительства РФ от 05.12.2001 г. № 848.
4. Российский статистический ежегодник. 2019: Стат. сб. М.: Росстат, 2019. 708 с.
5. Малое и среднее предпринимательство в России. 2019: Стат. сб. М.: Росстат, 2019. 87 с.
6. Об утверждении политики клиентоориентированности холдинга «РЖД» в области грузовых перевозок: Распоряжение ОАО «Российские железные дороги» от 26.07.2016 г. № 1489р.
7. Голубчик А.М. Транспортно-экспедиторский бизнес: создание, становление, управление. М.: Изд-во «ТрансЛит», 2012. 320 с.
8. Чаадаева Н.В. Экономика транспорта и транспортных предприятий. М.: Альтаир-МГАВТ, 2007. 184 с.
9. Терёшина Н.П., Подсорин В.А., Данилина М.Г. Экономика железнодорожного транспорта. М.: МГУПС (МИИТ), 2017. 262 с.
10. Бауэрсокс Д.Дж., Клосс Д.Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2001. 640 с.
11. Основы логистики / под ред. В.В. Щербакова. СПб.: Питер, 2009. 432 с.
12. Ткач В.В. Сервисные приоритеты управления логистическими цепями // Журнал правовых и экономических исследований. 2013. № 3. С. 110-113.
13. Долгосрочная программа развития ОАО «РЖД» до 2025 года: Распоряжение Правительства РФ от 19.04.2019 г. № 466-р.
14. Об утверждении политики клиентоориентированности холдинга «РЖД» в области грузовых перевозок: Распоряжение ОАО «Российские железные дороги» от 26.07.2016 г. № 1489р.
15. Левин Д.Ю. Системное управление перевозочным процессом на железнодорожном транспорте: монография. М.: ИНФРА-М, 2018. 313 с.
16. О стратегическом планировании в РФ: Федеральный закон РФ от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ.
17. Сток Дж.Р., Ламберт Д.М. Стратегическое управление логистикой. М.: ИНФРА-М, 2005. 797 с.
18. Профессиональный стандарт «Специалист по логистике на транспорте»: Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 08.09.2014 г. № 616н.
19. Инновационные процессы логистического менеджмента в интеллектуальных транспортных системах: монография: в 4 т. / под общ. ред. Б.А. Лёвина, Л.Б. Миротина. Т. 2: Формирование отраслевых логистических интеллектуальных транспортных систем. М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015. 343 с.



Людмила Анатольевна Мясникова – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры логистики и управления цепями поставок Санкт-Петербургского государственного экономического университета

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЛОГИСТИКИ В СЕТЕВОЙ ТОРГОВЛЕ

Аннотация. В статье анализируются современные условия и направления цифровой трансформации экономики и общества. Оценивается состояние цифровизации логистики в сетевой торговле. Акцентируется внимание на проблемах и рисках цифровизации, которые должны быть минимизированы совместными усилиями государства и бизнес-сообщества. Подчеркивается важность реализации многоформатных логистических решений в условиях стремительной смены потребительских предпочтений и роста доступности технологических инноваций.

Ключевые слова. Цифровизация, логистика, сетевая торговля, цифровая трансформация, ритейл, омниканальность, клиентоориентированность.

Myasnikova L.A.

DIGITALIZATION OF LOGISTICS IN NETWORK TRADE

Abstract. The article analyzes the current conditions and directions of digital transformation of the economy and society. It estimates the state of development of logistic digitalization in network trade. Special attention is paid to the problems and risks of digitalization which should be minimized by joint efforts of the State and business community. The article emphasizes the importance of multi-format logistic solutions implementation in terms of rapid changing of consumer preferences and increasing availability of technology innovations.

Keyword. Digitalization, logistics, network trade, digital transformation, retail, omnichannel, customer focus.

Введение

Цифровая трансформация затронула все сферы общества и бизнеса. Торговля, как один из лидеров внедрения цифровых инноваций, не стала исключением. Широкое развитие получили технологии искусственного интеллекта, компьютерного зрения, виртуальной и дополненной реальности, предиктивной аналитики. В контексте технологического развития, основанного на цифровых технологиях,

ГРНТИ 06.39.02

© Мясникова Л.А., 2020

Контактные данные для связи с автором: 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: 8 (812) 310-46-65. E-mail: mjasnikowal@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 03.03.2020.

центральной темой обсуждения становится взаимодействие людей и машин. Стремление к реализации возможности точнее следовать запросам потребителей при меньших издержках определяет и главный тренд изменений – переход к массовой кастомизации. Требования повышения уровня сервиса доставки, сокращения издержек и повышения персонализации подчеркивают важность логистической компоненты в развитии экосистем. Вместе с тем, цифровизация сопряжена с обеспечением безопасности бизнеса и конфиденциальности персональных данных, что связано со значительными издержками и рисками.

Цифровая трансформация и сопутствующие ей технологии ставят серьезные вопросы перед обществом в целом. Реальный вызов используемых технологий заключается в том, чтобы экономика и политика могли существовать как партнеры и проактивно формировать цифровую и – на ее основе – индустриальную трансформацию. Иначе промышленность и торговля будущего не смогут добиться реализации принципа прямого доступа ко всем необходимым данным в режиме реального времени и технологиям, позволяющим извлекать в любой момент из потока требуемые ресурсы. Реализация подобного сценария возможна, если машины будут объединены в сеть и смогут взаимодействовать друг с другом. Пока даже самые продвинутые в технологическом плане страны представляют связующие элементы в отдельности, а перспективной задачей является создание полностью интегрированных систем [6]. «Связанное» производство породит абсолютно новые формы бизнеса и сотрудничества.

Материалы и методы

Российский рынок оптовой и розничной торговли является значимым, динамичным и наиболее восприимчивым к инновациям сегментом экономики. Доля торговли в валовом внутреннем продукте и в структуре занятых удерживается на уровне 16-20%. По итогам 2018 г. доля современных форматов в структуре оборота розничной торговли России составила 73%. В 2019 году, по данным оперативного доклада Росстата, оборот розничной торговли достиг 33,532 трлн руб. Российский рынок продуктовой розницы является 8-м по величине рынком в мире. Цифровизация российского ритейла стартовала в начале 2000-х годов и прошла за этот период три этапа:

- первый связан с появлением электронного документооборота и корпоративных систем управления проектами. Эффективность реализации внутренних процессов достигалась исключением влияния человеческого фактора при выполнении регулярных бизнес-процедур;
- второй – с необходимостью автоматизировать процессы, масштаб которых стал непосилен человеку (автоматизация сортировки и коммиссионирования, складирования, учета товарных запасов на складах и полках магазинов и пр.);
- третий этап связан с появлением онлайн-торговли, придавшей импульс развитию новых моделей – многоканальной и омниканальной торговли. В результате подобных трансформаций появились новые пути доставки продукции до потребителя: склад – магазин – дом; магазин – дом; склад – дом; магазин – постабат и пр.

Внедрение EDI-систем электронного документооборота стало важным событием в российском ритейле. К сожалению, цифровые коммуникации между ритейлерами и поставщиками пока не стали стандартом российского бизнеса, в отличие от западноевропейских стран. На определенном этапе для компаний становится большой проблемой работа с программным обеспечением, внедренным в разное время и разными поставщиками. Обеспечение интеграции систем WMS (Warehouse Management System), TMS (Transportation Management System), ERP (Enterprise Resource Planning) и MRP (Material Requirements Planning) требует значительных средств и усилий, что в будущем не гарантирует соответствия новым задачам. Переход на системы следующего уровня цифровой трансформации – SaaS (Software as a Service) дает возможность для управления цепями поставок и развития новых сервисов в формате «одного окна». Данное интегрированное решение объединяет все звенья цепи поставок и дает им возможность включения в новые процедуры.

Несмотря на то, что логистика входит в ТОП-5 наиболее «цифровизированных» отраслей в России и в мире, только 28% российских транспортно-логистических компаний оценивают свой текущий уровень цифровизации как «продвинутый» [1]. Цифровизация затрагивает всё больше процессов как внутри торговых предприятий, так и в сфере внешних взаимодействий. Ключевые логистические процессы – транспортировка, складирование, управление запасами и заказами – переходят на цифровые

платформы [7]. Применение общеотраслевых решений и дополнительных возможностей для взаимодействия разных участников рынка на современных цифровых рельсах стало глобальным требованием времени.

Переход к логистике как сервису дает всем участникам, а особенно представителям малого и среднего бизнеса, значительные конкурентные преимущества. Применение платформенных решений в организации грузоперевозок существенно изменит расклад сил на рынке – посредники-экспедиторы, оплата услуг которых, по экспертным оценкам, достигает в России 40% стоимости перевозки, исчезнут с рынка [1]. Неминуемо обострится ценовая конкуренция, повысится эффективность использования транспорта, и многие участники рынка выйдут из тени.

Изучение российских практик в сфере цифровизации торговли показало, что лидеры рынка [5, 10] следуют общемировым тенденциям. Ими внедряются и тестируются такие инновационные решения, как: видеомониторинг товаров на полках; видеомониторинг очередей; интернет вещей для контроля энергоэффективности и оптимизации потребления электроэнергии; виртуальная реальность для обучения продавцов; анализ больших данных используется для комплексного бизнес-планирования, анализа и корректировки ассортимента; алгоритмы машинного обучения позволяют определить какие промопредложения интересны покупателям и выгодны компаниям; алгоритмы, отслеживающие различия ценовых предложений в сравнении с конкурентами.

Лидеры российского ритейла реализуют проекты онлайн-торговли как элементы программ омниканальности. Онлайн-рынок товаров повседневного спроса, по оценкам агентства INFOline, достиг в 2018 году в РФ 150 млрд руб, из которых онлайн-рынок продовольствия составил только 23 млрд руб. [3]. Онлайн-торговля способствует развитию систем доставки. Тенденции первой половины 2019 года показали высокую положительную динамику собственных служб доставки у крупных игроков рынка, располагающих широкой сетью магазинов и маркетплейсов (рост заказов на 61%), и увеличение популярности самовывоза через сети пунктов выдачи заказов (ПВЗ) и постаматы (рост на 40%). Сравнительные данные за 2018-2019 гг. представлены в таблице.

Таблица

Количество отправок по каналам доставки в 2018-2019 гг. [4]

Канал доставки	2018 г.		2019 г. (первое полугодие)		Рост 2018 (первое полугодие) / 2019 (первое полугодие)
	млн посылок	доля, %	млн посылок	доля, %	
Собственная служба магазина	158	43	111	51	61%
Почта России	88	24	44	20	3%
Логистические компании (до двери)	61	17	27	12	2%
Логистические компании (ПВЗ и постаматы)	59	16	36	17	40%
Всего	366	100	218	100	-

Примечание. Данные о посылках из интернет-магазинов внутри России, включая MLM, без кроссбордера (без учета доставки готовой еды из ресторанов).

Компании из ТОП-3 интернет-магазинов – Wildberries, Ozon, Apteka.ru – активно используют собственные силы при доставке посылок. На весну 2019 года у 27 крупных игроков рынка суммарное количество уникальных пунктов выдачи заказов и постаматов превысило 35 тысяч. Логистический сервис полного цикла для доставки заказов из интернет-магазинов PickPoint располагает 8 тыс. постаматов и пунктов выдачи [2]. К началу 2019 года в 1531 магазине «Пятерочка» было установлено 1599 постаматов [10].

В структуре экосистем электронной торговли логистика занимает ведущее место, интегрируя сервисы для доставки и отслеживания отправок интернет-магазинов и компаний, помогая оптимизировать и автоматизировать логистические процессы в сфере электронной торговли. Для выполнения этих задач система логистики (по состоянию на 2019 г.) включала 28 блоков и 162 сервиса. О динамичности подходов к организации торговли свидетельствуют результаты крупнейшей международной

конференции NRE Retail's Big Show 2019, проходившей в Нью-Йорке [8]. Показательна смена настроений участников от «Апокалипсис ритейла» (2012 г.) и «Отрицание ритейла» к «Возвращение ритейла» и «Время перемен» (2019 г.) [9].

Направления цифровизации определяются исходя из моделей поведения потребителя. Современные покупатели больше ценят удобство и экологичность, стремятся к экономии времени, требуют персонального подхода. Они активно используют цифровые технологии и различные каналы для получения информации. Путь потребителя к товару становится многоканальным. Специалисты готовятся к более активному влиянию клиентов на развитие бизнес-моделей. Российский ритейл следует в фарватере цифровой повестки, но пока существенно отстает в масштабах, разнообразии и производительности. Сравнение российских и западных ритейлеров пока свидетельствует о значительном их отставании в эффективности, в частности по показателю выручки на одного сотрудника наши лидеры рынка отстают в 2-5 раз.

Результаты и их обсуждение

Цифровая трансформация из разряда особых требований перешла в категорию обязательных атрибутов высокоразвитого бизнеса. В сложившихся условиях для стабильного цифрового развития стране необходимо располагать собственной элементной базой, операционными системами, иначе цифровизация приведет к ее «цифровой колонизации» и полной управляемости внешними силами. Наивно полагать, что в условиях жесточайшей конкуренции страны-лидеры инновационного развития будут способствовать появлению новых равных им игроков. Закрывать рынки и не пускать конкурентов начали не вчера. Можно вспомнить 1980-е годы и запреты на продажу прецизионных станков, в 1990-е гг. – суперкомпьютеров. В наши дни – запрет программных продуктов «Лаборатории Касперского» для использования американским правительством и санкции США против Huawei.

Экономические санкции США и стран ЕС безусловно оказали влияние на российскую экономику в целом и торговлю как ее часть. К тому же масштаб участников российского рынка ритейла не столь велик, чтобы внедрение современных технологий гарантированно приносило экономическую выгоду. Крупный и средний бизнес в обороте розничной торговли РФ занимает только 49,7%, остальная выручка приходится на рынки (5,9%), малые и микропредприятия (22,7%) и индивидуальных предпринимателей вне рынка (21,7%). Низкий платежеспособный спрос населения привел к росту в структуре товарооборота дискаунтеров (52,7%). Доля формата «магазин у дома» составляет 9,9%, а на гипермаркеты и супермаркеты приходится только 37,4% [5].

Несмотря на отмеченные проблемы и недостатки, крупнейшие игроки рынка внедряют цифровые технологии и с интересом изучают зарубежный опыт. Наибольшее внимание уделяется автоматизации складов, распределительных и сортировочных центров. В торговле процессы цифровизации должны базироваться на автоматизации процессов для повышения их эффективности за счет технологий переработки данных и передачи информации, новых методов принятия решений.

Основной мировой драйвер роботизации и автоматизации процессов – рост расходов на оплату труда – в российских условиях не столь очевиден. Например, в X5 Retail Group доля расходов на персонал в выручке компании составляла в 2018 году 7,7% [10]. Вместе с тем, по мнению Boston Consulting Group, только автоматизация и роботизация обладают необходимым потенциалом снижения затрат и роста производительности труда в процессах распределения и обслуживания. С уверенностью можно предположить, что цифровизация ритейла будет продолжена в направлениях:

- радикальной автоматизации и роботизации складов и распределительных центров, систем доставки, центров исполнения заказов и магазинов;
- обеспечения сквозной безопасности продуктов питания на всей цепи поставок;
- развития технологий компьютерного зрения в обеспечении безопасности торговых объектов, автоматизации работы касс, оснащении роботов и витрин, при проверке ценников и т.д.;
- использования аналитики на базе искусственного интеллекта для создания обучаемых чат-ботов, умных сенсоров в розничных точках, сигнализирующих о необходимости пополнить запасы, служащих для улучшения прогнозов продаж товаров по дням и по торговым точкам сети магазинов и пр.;
- применения технологий дополненной и виртуальной реальности для демонстрации на месте продажи возможностей и преимуществ использования продаваемого товара;

- персонификации ценового предложения, когда с помощью приложения на смартфоне покупателю предлагается индивидуальная цена на товар;
- контекстуализации мобильных услуг и мн. др.

Перечисленные направления актуальны в разной степени для российского, американского и западноевропейского рынков. Российские ритейлеры активно развивают партнерства в области инноваций, поиске стартапов и обмене технологиями не только с зарубежными, но и отечественными компаниями.

Заключение

Глобальные вызовы и тенденции технологического развития требуют отказа от линейных представлений о будущем в пользу множественных сценариев. Неизбежны также разные сценарии внедрения цифровых технологий в крупных городах и небольших отдаленных населенных пунктах. Значительную активность в этом направлении проявляет логистический оператор «Почта России», реализующий совместные проекты с X5 Retail Group и компанией ИКЕА. Практика зарубежных стран и России показывает интерес ко всем моделям цифровизации, которые представлены и развиваются на современном рынке. Наиболее радикальные сценарии развития общества и логистики могут реализовываться в условиях глобального мира без границ и национальных государств, к чему мир пока не готов. Для России принципиально важно создать собственную инструментальную базу цифровизации бизнес-процессов, что станет залогом устойчивого развития.

Тенденции изменений внутри страны приведут к объединению компаний и централизации логистических функций под контролем ключевых игроков. Поддержание конкуренции на рынке будет определяться эффективностью форм государственного регулирования. В современном ритейле понятие клиентоориентированности неотделимо от технологий. Технологически цифровая трансформация будет представлена универсальным набором инструментов, масштаб применения которых будет определяться инвестиционным потенциалом, а такие аспекты, как экономический, организационный, социальный, правовой и пр., должны учитывать конкретные условия и уровень развития систем.

Неизбежна постоянная смена бизнес-моделей. Изменчивость потребительских предпочтений и вероятность инверсии потребует развития омниканальности не только по всем цифровым направлениям, но и традиционным каналам ритейла, обеспечивая покупателям выбор между оффлайн, онлайн торговлей и их различными комбинациями. Подобное многообразие запросов неизбежно ставит перед логистикой сложные многоплановые задачи обеспечения высокой эффективности бизнес-процессов и качества предоставления услуг.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анисина Е. Логистика на платформе. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://spb.plus.rbc.ru/news/5d7f84c47a8aa95f6d08db44> (дата обращения 10.11.2019).
2. Интернет-торговля в России 2019. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://datainsight.ru/sites/default/files/DI_Ecommerce2019.pdf (дата обращения 23.01.2020).
3. Ищенко Н. Онлайн-торговля пока не угрожает крупнейшим российским продуктовым сетям. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2019/07/02/805543-onlain-torgovlya-ugrozhayet> (дата обращения 03.07.2019).
4. Логистика для интернет-магазинов: мнения и ожидания. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.datainsight.ru/sites/default/files/DI-LogisticOpinion2019-web.pdf> (дата обращения 23.01.2020).
5. Annual report 2018. Magnit. 195 p.
6. Gläß R., Leukert B. Handel 4.0: Die Digitalisierung des Handels – Strategien, Technologien, Transformation. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag GmbH, 2017. 259 s.
7. Myasnikova L.A., Lobanova A.K. Logistics platforms for trade automation // Логистика: современные тенденции развития: материалы XVIII Междунар. науч.-практ. конф. 4, 5 апреля 2019 г.; Ч. 2. СПб.: ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова, 2019. С. 295-299.
8. Retail Renaissance: Takeaways from the NRF “Big Show” 2019. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.idc-community.com/category/retail> (дата обращения 20.05.2019).
9. The future of retail: key digital trends in explanation of the NRF trade show retail's Big Show 2019. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://habr.com/en/post/436658> (дата обращения 20.02.2019).
10. X5 Retail Group. Annual report 2018. 311 p.



Александр Викторович Парфенов – доктор экономических наук, профессор кафедры логистики и управления цепями поставок Санкт-Петербургского государственного экономического университета



Владимир Владимирович Ткач – кандидат технических наук, доцент кафедры торгового дела и товароведения Санкт-Петербургского государственного экономического университета

ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ИМПЕРАТИВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОМНИКАНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ОПТОВОЙ ТОРГОВЛИ

Аннотация. В статье рассматриваются предпосылки возникновения условий для развития омниканальной модели в оптовой торговле. Исследуются логистические императивы перехода оптовой торговли на омниканальную модель функционирования. Обосновываются проектные логистические риски ее реализации на производственных предприятиях и предприятиях оптовой торговли. Определяются логистические требования к разработке омниканальной модели оптовой торговли.

Ключевые слова. Дистрибуция; запасы; логистические риски; омниканальная логистика; оптовая торговля; устойчивое развитие; цепи поставок.

Parfenov A.V., Tkach V.V.

LOGISTIC IMPERATIVES OF FORMING THE OMNICANAL MODEL OF WHOLESALE

Abstract. The article discusses the prerequisites for the emergence of conditions for the development of an omnichannel model in wholesale trade. The logistic imperatives of the transition of wholesale trade to the omnichannel model of functioning are investigated. Project logistics risks of its implementation at manufac-

ГРНТИ 06.75.55

© Парфенов А.В., Ткач В.В., 2020

Контактные данные для связи с авторами (Ткач В.В.): 192007, Санкт-Петербург, ул. Прилуцкая, 3 (Russia, St. Petersburg, Prilukskaya str., 3). Тел.: +7 921 893 31 89. E-mail: vvt@unecon.ru.

Статья поступила в редакцию 12.03.2020.

turing enterprises and wholesalers are substantiated. Logistic requirements for the development of an omnichannel model of wholesale are determined.

Keywords. *Distribution; stocks; logistic risks; omnichannel logistics; wholesale; sustainable development; supply chain.*

Введение

Трансформация отечественного рынка поставщиков в рынок потребителей, несмотря на недостаточно высокие ее темпы, создает предпосылки для совершенствования торговыми предприятиями политики ориентации на клиента. Новым ее приоритетом становится сфокусированность на проблемах потребителей, предусматривающая реализацию принципа клиентоцентричности. Достижение этой цели существенно усложняет обеспечение удовлетворенности потребителей уровнем торговых услуг из-за наличия у традиционного подхода к проектированию каналов продаж (дистрибуции) ряда недостатков.

Во-первых, классическая структуризация этих каналов предполагает не только независимость их функционирования друг от друга, но и их адаптацию к запросам определенных групп потребителей. Это не позволяет повсеместно обеспечить выполнение индивидуальных ожиданий клиентов в отношении уровня оказания торговых услуг. Во-вторых, многоканальность продаж предполагает перенос части ответственности за их организацию на торговых посредников. Этот шаг неизбежно приводит к частичной изоляции фокусной компании от конечных потребителей. В-третьих, в рамках классической разработки проектов логистической инфраструктуры многоканальных продаж всегда существует конкуренция за ограниченные мощности. Уровни логистического сервиса в различных каналах по этой причине также различаются.

Кроме того, трансформацию традиционных подходов к проектированию каналов дистрибуции обуславливает тенденция роста масштабов использования дистанционных способов продаж, прежде всего, электронной торговли, в секторе B2B. Она проявляется в виде требований об устранении формальных разграничений между каналами продаж, в первую очередь, коммерческого, информационного и логистического характера, т.е. к сведению их в единый целостный канал. Все это актуализирует обоснование логистических императивов формирования омниканальной модели оптовой торговли.

Исследование логистических особенностей омниканальной торговли

Категория «омниканальность» в отечественных публикациях, как правило, рассматривается в маркетинговом контексте и характеризует особенности синхронизации и рационализации коммуникаций с клиентами в сфере розничной торговли с использованием Интернета [1, с. 734]. Последние нередко отождествляются с каналами продаж, с чем согласиться нельзя. Каналы этого вида представляют собой принципиальные пути реализации товаров, в рамках которых не только принимаются заказы на их поставки, но и в том числе осуществляется их передача потребителям, включая права собственности на них. Здесь нельзя не отметить, что взаимодействие с клиентами (в рамках размещения ими заказов на поставки) классифицируется как один из видов SR логистической активности [12, с. 412].

В зарубежных публикациях, посвященных рассматриваемой проблематике, исследования особенностей омниканальности торговли также не выходят за границы розничных продаж. Особое внимание в них уделяется логистическим проблемам в ее организации [16, 17]. В [16] к ним относят: (1) бесперебойность принятия заказов у потребителей (это SC логистическая активность); (2) сквозное наблюдение за запасами в цепях поставок в различных каналах продаж в режиме онлайн; (3) обоснование инвестиций в развитие логистических информационных систем; (4) предоставление логистических консультаций по организации поставок; (5) удовлетворение логистических ожиданий клиентов во всех каналах продаж; (6) переориентации складов на всеканальное логистическое обслуживание; (6) расширение спектра логистических услуг, оказываемых в рамках межканальных взаимодействий (в том числе операций по возврату и замены товаров); (7) создание общей интегрированной цифровой платформы для обмена логистической информацией между участниками всех каналов продаж; (8) использование различных форм оплаты за товар.

В [17] осуществляется постановка задачи адаптации логистической системы (ЛС) сети предприятий розничной торговли, ориентированной на дополнение классического варианта коммерции электронным, к требованиям обеспечения полной связности каналов продаж. Приоритетными направлениями поиска ее решения в [17] считаются: (1) учет и компенсация возмущений в этой системе, обусловленных возрастанием числа закупок малого объема товаров, мелкопартионных отправок и сборных грузов, вследствие развития электронной розничной торговли; (2) выбор между составляющими дилеммы «модернизация распределительных складов с целью обеспечения возможности комплектации дистанционных заказов потребителей не только в магазинах, но и в них / строительство нового распределительного центра специально для выполнения заказов клиентов, размещаемых дистанционным образом»; (3) обоснование требований к проекту модернизации ЛС с учетом параметров конкурентоспособного логистического сервиса, предоставляемого всем потребителям, независимо от их выхода на конкретный канал продаж. Многие из этих проблем подлежат обязательному учету независимо от вида торговой деятельности.

Анализ современного состояния оптовой торговли в РФ

Динамика объема оборота оптовой торговли в денежном исчислении в России, согласно открытым данным Росстата, является положительной (см. рис.). Однако, с учетом оценки этого объема на основе реальных цен, начиная с 2018 года, она приобрела отрицательный характер.

Объем оборота оптовой торговли превышает величину аналогичного показателя розничной торговли более, чем в 2,5 раза. Основной объем товаров на предприятиях оптовой торговли (около 60%), по данным Росстата, реализуется путем задействования оптово-посреднических организаций и лишь менее 20% этого объема продается через предприятия розничной торговли. Это означает следующее: (1) рассматриваемые нами предприятия являются преимущественными владельцами каналов продаж; (2) большинство таких каналов являются многоуровневыми, т.е. величины коэффициентов звенности товародвижения (коммерческого и складского) в них превышает единицу. Электронная оптовая торговля в РФ по сравнению с розничной торговлей не так развита. Справедливости ради, нужно отметить, что удельный вклад последнего формата в общий объем внутренней национальной торговли в 2019 году оценивается в пределах 2-3%.

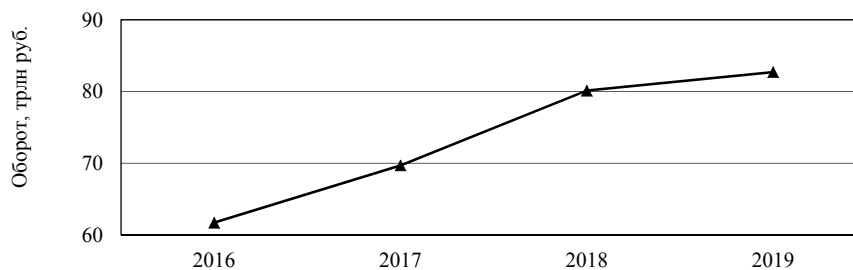


Рис. Динамика изменения объемов оборота оптовой торговли в РФ

Однако перспективы становления электронной оптовой торговли в РФ следует считать положительными. Аргументами в пользу такого прогноза служат: (1) более высокие темпы формирования этой отрасли по сравнению с электронной розничной торговлей за рубежом; (2) институциональный национальный ориентир, предусматривающий увеличение удельной доли дистанционной торговли в РФ до 6% [9]. Индекс предпринимательской уверенности в оптовой торговле в РФ, согласно открытым данным Росстата, очень низкий. Это обстоятельство проявляется, в частности, в отсутствии видения предприятиями этой отрасли необходимости увеличивать складские запасы. Такая их позиция, безусловно, предопределяется дефицитом финансовых ресурсов, который наблюдается на многих российских предприятиях, т.е. неплатежеспособностью потенциальных покупателей. Согласно [13, с. 118], около 70% предприятий оптовой торговли в 2018 году поставили этот фактор на первое место в общем рейтинге причин, сдерживающих развитие их коммерческой деятельности.

Эта оценка закономерна, поскольку согласно теории дефицита, разработанной Я. Корнаи, жесткие бюджетные ограничения вынуждают потребителей приспосабливаться к ним следующими путями:

(1) сокращение объемов закупок (или их отсрочка на неопределенное время); (2) сужение ассортимента закупаемых товаров; (3) отказ от приобретения качественных товаров, имеющих высокую стоимость, в пользу менее качественных по более низкой цене. Существует также такой путь, как формирование просроченной дебиторской задолженности. Целесообразно отметить, что, несмотря на отсутствие должного спроса на услуги предприятий оптовой торговли, последние адаптировались к сложившейся экономической ситуации в стране. В пользу этого вывода свидетельствует достаточно низкий удельный вес убыточных предприятий этой отрасли (менее 25%). Этот результат ниже, чем в целом по стране и по сравнению с таким видом деятельности, как розничная торговля, у которой величина аналогичного показателя в 2018 году вышла за границы значения общего удельного веса убыточных предприятий в России [11, с. 349].

К числу факторов, ограничивающих оптовую торговлю, по нашему мнению, следует отнести и недостаточные усилия отечественных торговых предприятий не только по расширению числа каналов продаж, т.е. по увеличению их многообразия, но и по внедрению современных систем поставок. Официальные статистические наблюдения за прогрессом в этой сфере в РФ прекращены в 2010 году. Однако оценка логистической инновационной активности в сфере оптовой торговли все же возможна. Согласно официальным данным Росстата, специальные программные средства для управления продажами использует около 25% предприятий. Соответствующие средства, предназначенные только для закупочной деятельности, применяет около 40% предприятий [11, с. 494]. Таким образом, очевиден явный дисбаланс в логистической информационной поддержке принятия решений в различных функциональных областях коммерческой деятельности (его следует отнести к числу факторов, порождающих асимметрию информации между предприятиями оптовой торговли и потребителями).

Эту ситуацию следует расценивать как симптом недооценки отечественными предприятиями перспектив формирования каналов электронной торговли. Другим таким симптомом следует считать низкий удельный вес предприятий в РФ, получающих заказы на поставки товаров и осуществляющих электронные расчеты в процессе продаж с использованием сети Интернет [11, с. 496]. Результаты оценки состояния отрасли «оптовая торговля», таким образом, показывают, что предприятия этого сектора экономики нуждаются в переменах. Их направленность нами увязывается, прежде всего, с переходом к омниканальной модели ведения оптовой торговли, для эффективного использования которой необходимо проведение комплексного исследования ряда логистических проблем.

Основные результаты и их обсуждение

Одной из наиболее актуальных проблем формирования омниканальной модели оптовой торговли следует считать установление целесообразных предельных сервисных возможностей ее логистической инфраструктуры. Достижение этой цели осложняют: (1) обеспечение высокой степени связности систем приема и обработки заказов на поставки (включая возврат или замену товаров), принадлежащих различным каналам продаж; (2) предоставление гарантированной возможности бесконфликтного перекрестного использования логистических мощностей в рамках межканального сотрудничества в сфере продаж; (3) существование в оптовой торговле значительных рисков, характерных тем, что в случае их наступления, возмещение причиненного ими ущерба не всегда возможно; (4) планирование омниканальных продаж в условиях неопределенности информации о степени загрузки каждого направления реализации товаров; (5) обоснование граничного уровня дробления канала продаж.

Кроме того, в этом случае существенно затрудняется прогнозирование чувствительности потенциальных потребителей к возрастанию уровня логистического сервиса и оценки соответствующих ему издержек [2, с. 458]. Не менее актуальной проблемой следует считать, по мнению авторов, обоснование концепции многоканального физического распределения товаров. Здесь уместно отметить несколько положений:

- во-первых, эволюция подходов к формированию каналов продаж характеризуется следующими фазами: (1) создание канала, обеспечивающего безубыточные продажи; (2) диверсификация каналов продаж, позволяющая их осуществлять при приемлемых рисках; (3) омниканальная оптовая торговля, устраняющая границы между каналами продаж и обеспечивающая гомогенность, в том числе, логистического обслуживания потребителей;

- во-вторых, выбор таких каналов не является только маркетинговой прерогативой, поскольку на них возложена также миссия распределения товаров в ожидании планируемых продаж [14, с. 23]. Показательно, что в специальной литературе категории «маркетинговый канал» и «канал распределения» достаточно часто упоминаются как синонимы [15, с. 22, 34; 3, с. 45];
- в-третьих, проектирование цепей поставок, функционирующих в рамках границ каналов продаж, должно предусматривать обеспечение их устойчивого развития. Согласно [4] выполнение последнего условия должно предполагать последовательное сбалансирование взаимодействий участников этих цепей со всеми стейкхолдерами.

Актуальной проблемой формирования рассматриваемой нами модели следует считать обоснование конфигурации логистической инфраструктуры омниканальной оптовой торговли, учитывая примат требований к конкурентоспособному оказанию потребителям логистических услуг над логистическим администрированием [2, с. 445]. В качестве аналогичной проблемы, имеющей самостоятельный логистический статус, необходимо также отметить выработку оптимального подхода к эшелонированию товарных запасов в каналах продаж, учитывающего звенность товародвижения на различных уровнях, вариативность способов вмешательства в управление цепями поставок, т.е. способов логистической координации, и ограничения, накладываемые на [7, с. 326; 8, с. 142]: (1) перемещение товаров между каналами продаж; (2) возврат или замену товара; (3) загрузку логистических мощностей; (4) длительность функциональных циклов логистики; (5) пропорциональное перераспределение поставок в ЛС и др.

Управление этими запасами не должно быть в отрыве от планирования закупок и продаж на предприятиях оптовой торговли [2, с. 236]. Обоснование «точки заказа» при этом не является самостоятельным правилом для организации закупок как декларируется, например, в работе [6, с. 209]. Отдельного внимания заслуживает задача превентивного исключения причин возникновения логистических конфликтов в омниканальной оптовой торговле, предусматривающая вовлечение в организацию продаж дистрибьюторов. Это обусловлено тем, что к типовым дистрибьюторским контрактам в РФ предъявляются антимонопольные ограничения [10]. Функциональное назначение таких контрактов, как известно, характеризуется направленностью на устранение отрицательных вертикальных внешних эффектов, возникающих вследствие двойной маргинализации, что и обуславливает их попадание под действие антимонопольного законодательства [10].

Это обстоятельство, согласно [5, с. 543], нередко приводит к непризнанию дистрибьюторских договоров. Последствиями такой практики являются: (1) возникновение высоких институциональных рисков формирования каналов дистрибуции в РФ с учетом опыта международной торговли; (2) трудность обеспечения на договорной основе требуемого поставщиком регламента экономического поведения дистрибьютора; (3) рост затрат у поставщика на стимулирование действий дистрибьютора, соответствующих политике продаж в омниканальной оптовой торговле; (4) сложность вменения дистрибьюторам общих правил нормирования товарных запасов, позволяющих обеспечивать поддержание установленного фокусной компанией уровня логистического обслуживания потребителей; (5) высокая вероятность разбалансирования логистических взаимодействий с дистрибьюторами.

Заключение

Логистическая составляющая проблемы формирования омниканальной модели оптовой торговли имеет многоаспектный характер. Наибольшего внимания при поиске путей ее решения заслуживает, прежде всего, предвидение логистических рисков, которые могут проявиться в процессе реализации этой модели на практике. Сложность достижения этой цели обусловлена трудностью обоснования критериев для измерения неопределенности в управлении цепями поставок, порождаемой конвергенцией каналов сбыта (продаж) в результате перехода к омниканальной модели оптовой торговли.

Причинами такой неопределенности выступают неполнота и асимметрия информации о требованиях к: (1) конкурентоспособному уровню логистического обслуживания потребителей; (2) учету специфики пространственно-временных зависимостей поставок, осуществляемых на принципах омниканальности, при проектировании конфигурации логистической инфраструктуры сетей физического распределения; (3) оптимальному эшелонированию товарных запасов в этих сетях; (4) маневрированию поставками и их сбалансированию с учетом вариативности загрузки логистических мощностей каналов продаж; (5) обеспечению устойчивого развития цепей поставок в условиях высокой степени

свободы потребителей в выборе канала продаж; (б) поддержанию коммерческого интереса торговых и логистических посредников при организации оптовой торговли в условиях нечеткой структуризации каналов продаж.

Решение этой проблемы следует осуществлять, по мнению авторов, используя инвариантные принципы логистического риск-менеджмента проектов и координации в иерархических многоуровневых логистических системах в сфере оптовой торговли.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Антипин Ф.А.* Омниканальная торговля в России в реалиях современной экономической ситуации // Российское предпринимательство. 2017. Т. 18. № 5. С. 733-748.
2. *Бауэрсокс Д.Дж., Клосс Д.Дж.* Логистика: интегрированная цепь поставок. М.: Олимп-Бизнес, 2001. 640 с.
3. *Богданов С.И., Петров А.В.* Эффективные процессы распределения товаров: концепции, модели, методы реализации. Екатеринбург: Изд-во УрГЭУ, 2008. 162 с.
4. ГОСТ Р ИСО 9004-2010. Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества.
5. Координация экономической деятельности в российском правовом пространстве: монография / А.В. Габов, М.А. Егорова, С.Д. Могилевский и др. М.: Юстицинформ, 2015. 656 с.
6. *Лукинский В.С., Лукинский В.В., Плетнева Н.Г.* Логистика и управление цепями поставок. М.: Юрайт, 2019. 359 с.
7. *Мауэргауз Ю.Е.* «Продвинутое» планирование и расписания (AP&S) в производстве и цепочках поставок. М.: Экономика, 2012. 574 с.
8. *Месарович М., Мако Д., Такахара И.* Теория иерархических многоуровневых систем. М.: Мир, 1973. 344 с.
9. Об утверждении стратегии развития торговли в РФ на 2011-2015 годы и период до 2020 года: Приказ Министерства промышленности и торговли РФ от 31.03.2011 г. № 422.
10. О защите конкуренции: Федеральный закон РФ от 26.07.2006 г. № 135-ФЗ.
11. Российский статистический ежегодник. 2019: Стат. сб. М.: Росстат, 2019. 708 с.
12. *Сергеев В.И.* Менеджмент в бизнес-логистике. М.: ФИЛИНЪ, 1997. 772 с.
13. Торговля в России. 2019: Стат. сб. М.: Росстат. 2019. 228 с.
14. Управление каналами дистрибуции / Л. Горчелс, Э. Мариен, Ч. Уэст. М.: ИД Гребенникова, 2005. 248 с.
15. *Штерн Л.В., Эль-Ансари А.И., Кофлан Э.Т.* Маркетинговые каналы. М.: Вильямс, 2002. 624 с.
16. *Zoller C.S.* Omni-channel retail – a framework for analyzing and assessing the efficiency of the logistics system // Логистика и управление цепями поставок. 2019. № 3 (92). С. 29-39.
17. Omni-channel logistics. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.logistics.dhl/global-en/home/insights-and-innovation/thought-leadership/trend-reports/omni-channel-logistics.html> (дата обращения 30.12.2019).



Галина Юрьевна Силкина – доктор экономических наук, профессор, ведущий научный сотрудник научно-образовательного центра «Логистика» Санкт-Петербургского государственного экономического университета

ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ СОГЛАСОВАНИЕ МОДЕЛЕЙ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОГО БИЗНЕСА В СИСТЕМЕ СМАРТ-КОНТРАКТИНГА

Аннотация. В статье раскрываются идеи научно-методологической адаптации бизнеса к условиям цифровой трансформации логистики. Инвариантные для компаний с крупными размерами бизнеса, они прорабатываются на материалах транспортно-логистической компании ОАО «РЖД» и отражают особенности цифровизации транспортно-логистического бизнеса на основе создания системы смарт-контрактинга, функционально обеспечивающей договорное сопровождение услуг грузовой перевозки с учетом стратегических приоритетов развития компании, представленных целевой и цифровой бизнес-моделями.

Ключевые слова. Целевая бизнес-модель, цифровая бизнес-модель, цифровизация логистики, услуга грузовой перевозки, система смарт-контрактинга транспортно-логистического бизнеса, умная транспортная цепь, экосистема смарт-контрактов.

Silkina G.Yu.

INFORMATION AND TECHNOLOGICAL AGREEMENT OF TRANSPORT AND LOGISTICS BUSINESS MODELS IN THE SMART CONTRACTING SYSTEM

Abstract. The article reveals the ideas of scientific and methodological business adaptation to the conditions for logistics digital transformation. Invariant for companies with large business sizes, they are developed on the materials of the Russian Railways transport and logistics company and reflect the digitalization of the transport and logistics business by creating a smart contracting system that functionally provides contractual support for freight transportation services taking into account the strategic development priorities of the company, presented by the target and digital business models.

Keywords. Target business model, digital business model, digitalization of logistics, freight transportation service, smart-contracting system for the transport and logistics business, smart transport chain, ecosystem of smart contracts.

ГРНТИ 06.39.27

© Силкина Г.Ю., 2020

Контактные данные для связи с автором: 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: +7 (812) 310-46-65. E-mail: comilog@yandex.ru.

Статья поступила в редакцию 03.03.2020.

Введение

Тотальные масштабы и сверхвысокие темпы, которые приобретает цифровизация экономики и общественной жизни, позволяют считать задачу адаптации бизнеса к новым организационно-экономическим и правовым условиям инвариантной. В ее содержании присутствуют универсальные установки, которые открывают перспективы для создания научной методологии и, вместе с тем, оставляют место для разработки контекстных аспектов, отражающих отраслевые особенности бизнеса.

В поисках решения задачи деятельное участие принимает транспортно-логистический бизнес, в том числе ОАО «РЖД» – как ведущая транспортно-логическая компания, ключевой актор грузовых перевозок в экономике России. В подтверждение можно сослаться на актуальную информацию о работе электронной торговой площадки «Грузовые перевозки»), действующей как цифровая платформа компании с 2017 года. Это информационный сервис, адресованный грузоотправителям, который позволяет заказать и оплатить услуги перевозки через личный кабинет клиента в Интернете. Платформа предоставляет сервис как во внутреннем, так и в международном сообщении (перевозки в Латвию и Финляндию), на очереди – взаимодействие с Белорусской железной дорогой, корпорацией «Китайские железные дороги», «Рейл Карго Австрия».

В 2019 году на железнодорожной сети ОАО «РЖД» посредством онлайн-продаж осуществлено более 250 тыс. вагоноотправок, перевезено более 16 млн тонн грузов, из них 4 млн тонн – экспортных. Общий объем грузоперевозок превысил 19 млн рублей и возрос на 70% по сравнению с предыдущим годом. Количество пользователей, зарегистрировавшихся на площадке, превысило 4,6 тыс. Сегодня к сервису подключены 70 компаний-поставщиков услуг, из которых 55 операторов подвижного состава, 3 терминально-складских оператора, 3 перевозчика, 6 стивидоров [1]. Заделы, созданные работой площадки, позволили продвинуть это информационно-технологическое решение в направлении более масштабной реализации, обеспечивающей согласование целевой и цифровой бизнес-моделей компании организацией системы смарт-контрактинга.

Материалы и методы

Идея подчиняется официальным решениям – установками национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденной распоряжением правительства РФ от 28 июля 2017 года № 1632, а также ведомственного проекта «Цифровой транспорт и логистика», утвержденно-го распоряжением Правительства РФ от 30 сентября 2018 года № 2101-р. Активная созидательная позиция ОАО «РЖД» в цифровой трансформации отрасли обуславливается членством компании в Ассоциации «Цифровой транспорт и логистика» как центра компетенций по одноименному ведомственному проекту, в частности работой по таким направлениям, как оптимизация грузовых перевозок, трансграничное взаимодействие и другим со ставкой на логистику в ее цифровом формате.

Цифровизация логистики грузового транспорта рассматривается как комплексное направление инновационного развития, обусловленное потребностью радикального пересмотра и модернизации действующей системы логистики [2, с. 198-206]. Потребность формируется с учетом того, что процесс доставки грузов включает множество сложно координируемых и контролируемых взаимодействий при использовании традиционных инструментов управления, и это естественным образом проявляется в создании имиджа компании, обеспечении удовлетворенности клиентов транспортно-логистическим услугами.

В современном научном представлении цифровая логистика – это управление логистическими потоками на основе оптимизации логистических бизнес-процессов с применением современных информационных технологий, в числе которых – состоящие в комплементарности технологии смарт-контрактов и распределенного реестра (блокчейна), где смарт-контракт предстает инновационным управленческим инструментом, обеспечивающим договорное сопровождение транспортно-логистической деятельности в рамках норм цифрового права, и технологическим инструментом самоисполняемости договоров, а блокчейн – технологией, реализующей потенциал смарт-контракта. Системная организация применения смарт-контрактов на основе технологии распределенного реестра (блокчейна) обеспечивает организацию системы смарт-контрактинга транспортно-логистического бизнеса компании.

Ожидаемые результаты связываются с тем, что смарт-контракты помогут решить проблему взаимодействий в сложно структурированных транспортных цепях, внедрить адекватную систему моти-

вазии качественного обслуживания клиентов и систему поощрений за законопослушность и исполнительность. Блокчейн, при этом, сформирует информационную среду цифрового доверия участников грузоперевозок. А вместе смарт-контракты и блокчейн создадут условия для функционирования умных транспортных цепей [3]. Задача организации системы смарт-контрактинга, соотношенная с общей задачей адаптации, требует обращения к бизнес-логике, описываемой действующей структурной схемой: целевая бизнес-модель – бизнес-блок – бизнес-процесс.

ОАО «РЖД», как головная компания холдинга «РЖД», реализует целевую бизнес-модель, принятую Стратегией развития холдинга «РЖД» на период до 2030 года, утвержденную протоколом совета директоров ОАО «РЖД» от 23.12.2013 г. № 19. Модель имеет блочную структуру. В ней транспортно-логистическая деятельность, которая становится приоритетным видом экономической деятельности холдинга «РЖД» при преобразовании его из железнодорожной в транспортно-логистическую компанию и одной из основных доходных составляющих бизнеса, выделена в самостоятельный бизнес-блок. Блок аккумулирует компетенции холдинга в организации перевозочного процесса и логистической деятельности, включая организацию грузопотоков, комплекс услуг по обработке грузов (терминально-складская деятельность, сопутствующие услуги) и работу с клиентами.

Стратегическим приоритетом развития данного бизнес-блока является формирование диверсифицированной продуктовой корзины холдинга «РЖД» с переходом от оказания преимущественно услуг по перевозкам к предоставлению грузовладельцам комплексных интегрированных услуг по принципу «от двери до двери», последовательным расширением спектра с 2PL до 3PL, 4PL услуг, формированию глобальных логистических цепочек. Функционирование блока обеспечивает Концепция развития транспортно-логистического бизнеса холдинга «РЖД» (далее – Концепция развития транспортно-логистического бизнеса), которая определяет основные направления практической реализации Стратегии-2030 в части транспортно-логистического бизнеса и согласуется с Концепцией клиентоориентированности холдинга в области грузовых перевозок, утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 07.12.2016 г. № 2487р (далее – Концепция клиентоориентированности).

Целевая модель транспортно-логистического бизнес-блока строится на том, что расширение бизнеса в области грузовых перевозок должно происходить за счет освоения сегмента логистических услуг. Концепция развития транспортно-логистического бизнеса представляет цель с разложением на этапы работ, осуществляющие переход от 2PL-обслуживания клиентов (грузовые перевозки) к логистике 3PL и 4PL с одновременным преобразованием холдинга в международную транспортно-логистическую компанию: (1) обеспечение роста грузоперевозок и роста доходности; (2) создание дополнительного грузопотока и обеспечение дополнительной доходности за счет комплексной услуги; (3) развитие транзитного потенциала и экспортно-импортных потоков; (4) формирование мультимодальной логистической компании с фокусом на Евразийском пространстве.

Целевая модель исходит из того, что расширение бизнеса в сегменте логистических услуг позволит сохранить и нарастить объемы грузоперевозок в сегменте базовых услуг за счет прямого выхода на клиента. Концепция клиентоориентированности, состоящая в корреспонденции с Концепцией развития транспортно-логистического бизнеса, предусматривает, что дополнительно к базовой услуге перевозки грузов подлежит реализации ряд новых услуг с добавленной стоимостью – комплексных услуг, основанных на клиентоориентированных технологиях перевозки.

Понятием базовой услуги в транспортной логистике ОАО «РЖД» определяется перевозка железнодорожным транспортом общего пользования принятого у отправителя груза из пункта отправления в пункт назначения, а также выдача груза уполномоченному на его получение лицу. В терминах логистики – это прямая логистическая цепочка доставки грузов, или простая транспортная цепь. Базовая услуга грузовой железнодорожной перевозки может осуществляться с дополнительными опциями: перевозка груза по расписанию с согласованным временем отправления и прибытия; отстой груженых и порожних вагонов на инфраструктуре общего пользования («парковка»); перевозка груза на особых условиях и др.

Комплексная транспортно-логистическая услуга включает в себя несколько элементов процесса перемещения груза, формирующих логистическую цепочку доставки груза с добавленной стоимостью, в терминах логистики – расширенную транспортную цепь. Данная услуга по характеру взаимодействия клиента-заказчика и исполнителя относится к уровню 3PL и варьируется в зави-

симости от состава логистических услуг: базовый 3PL (экспедирование грузов) – комплексный 3PL, или контрактная логистика (складирование, подбор оптимальных маршрутов, управление поставками и заказами и т.п.). Услуги уровня 4PL – интегрированная логистика, как более масштабные, определяют перспективы развития комплексных решений, которые связываются с управленческими услугами по проектированию и планированию цепей поставок, управлением бизнес-процессами клиента. За горизонтом документально представленных перспектив находятся глобальные услуги уровня 5PL, которые, по предиктивным оценкам развития интегрированной логистики, должны проводить инновационные решения сетевой организации транспортно-логистического бизнеса.

В рамках общего представления о содержании услуг в продуктовой линейке транспортно-логистического бизнес-блока, услуги формируют бизнес-процессы транспортно-логистической деятельности. Идея идентификации услуги как бизнес-процесса (и идентичности этих двух понятий) основывается на научном представлении об услуге как особом товаре и заложенной в нем потребительской ценности, процесс создания которой (бизнес-процесс) и процесс потребления (извлечения полезности) полностью совпадают по времени как процесс обслуживания. Услуга является неосязаемым товаром, не хранится в запасах и обнаруживает полезность непосредственно при создании.

Концепция клиентоориентированности исходит из того, что в современных условиях обслуживание воспринимается клиентом в виде неотъемлемого свойства услуги. В этом учтена особенность, которая заключается в том, что услуга перевозки грузов – это материальная услуга, ее результатом является перевезенный по правилам логистики груз, т.е. доставленный клиенту в сохранности в нужное место, в нужное время, с наименьшими затратами. Процесс оказания услуги (создания потребительской ценности) ассоциируется с деятельностью поставщика (и его партнеров – соисполнителей бизнес-процесса), а потребления – с деятельностью клиента. При этом, на практике наблюдается значительная активизация роли клиента в проектировании услуги, что находит отражение в заказах на комплексное обслуживание. В транспортно-логистической деятельности холдинга – это обеспечение логистики снабжения, сбыта и внутривозвратной логистики промышленных предприятий, международные мультимодальные перевозки, представление интересов в таможенных и налоговых органах и др.

Бизнес-процесс определяется в компании как набор специальных или упорядоченных действий, которые выполняются на постоянной основе. Это определение соответствует стандарту ISO 9000 2000 и уточняется вводными, имеющими значение для описания и формализованного представления бизнес-процессов транспортно-логистической деятельности:

- процесс начинается с события и может иметь несколько вариантов окончания;
- при совершении процесса «входы» преобразуются в «выходы», ресурсы процесса расходуются;
- входами, как правило, являются материалы и информация, выходами – материальная или нематериальная услуга и информация;
- ресурсами процесса являются персонал, непосредственно выполняющий данную деятельность, оборудование, технологии, методики, определяющие требования к выполнению процесса, средства и системы измерения, а также производственная среда;
- выходы одного процесса, как правило, являются входами других процессов;
- результативность процесса определяется полезностью выхода для адресата, соизмеренной с потребительской ценностью, предоставляемой в адрес клиента-заказчика транспортно-логистической услуги.

По назначению в процессе обслуживания бизнес-процессы подразделяются на основные, вспомогательные и управленческие:

- основной бизнес-процесс транспортно-логистической деятельности соответствует ее специализации и обладает признаками потокового процесса – перевозка груза. Варианты основных бизнес-процессов описываются схематически таблицей 1, где насыщенность цвета ячеек отвечает организационно-технологической сложности процесса;
- вспомогательные процессы работают в поддержку основного бизнес-процесса и обеспечивают доставку груза в соответствии с правилами логистики (предоставление вагонов, инфраструктура

туры для отстоя вагонов на путях общего и необщего пользования, предоставление оборудования и приспособлений, погрузочных реквизитов при перегрузке грузов на пограничных станциях и др.);

- управленческие бизнес-процессы обеспечивают организационное единство основных и вспомогательных бизнес-процессов в достижении клиентоориентированности транспортно-логистического бизнеса. Они реализуют общие функции управления (проектирование, планирование услуг, организация обслуживания и др.) и специальные функции, в числе которых, с точки зрения применения технологий смарт-контрактов и блокчейна, востребуется бизнес-процесс «Договорное сопровождение услуги».

Таблица 1

Варианты основных бизнес-процессов транспортно-логистической деятельности ОАО «РЖД»

Вид транспорта	Территориальный охват (трансграничность перевозки)		
	Внутренняя	Международная	Транзитная
Унимодальная железнодорожная перевозка			
Мультимодальная перевозка на базе железнодорожного плеча			

В формализованном виде идея идентичности услуги и бизнес-процесса с вариантами решений описывается на примере основного бизнес-процесса «Перевозка груза» (см. табл. 2).

Результаты

Современная реальность такова, что целевая бизнес-модель «РЖД» в целом, а значит и ее составная часть – целевая модель транспортно-логистического бизнес-блока, декомпозированная по линии транспортно-логистического бизнес-блока до бизнес-процессов, в условиях цифровой трансформации экономики должна приобрести цифровую форму. Принципы цифрового бизнеса (цифровой бизнес-модели) декларированы Концепцией реализации комплексного научно-технического проекта «Цифровая железная дорога» (утв. 05.12.2017 г. № 1285):

- полная согласованность – наличие необходимой, достоверной и своевременной информации о событиях и намерениях одновременно у всех субъектов, участвующих в предоставлении услуг, включая сотрудников, клиентов и партнеров;
- бизнес в режиме онлайн – принятие обоснованных решений и осуществление действий без критичных (повышающих риски или дополнительные затраты, снижающих конкурентоспособность услуг) задержек;
- управление сервисами – планирование и контроль деятельности в контексте показателей услуг для клиентов, которые, в свою очередь, складываются из показателей внутренних сервисов.

Таблица 2

Формализованное представление услуги категориями бизнес-процессов

Услуга	Составляющие бизнес-процессы
Базовая услуга (БУ)	$BY = O + \sum_{i=1}^n B_i + \sum_{j=1}^p V_j$
Комплексная услуга (КУ)	$KV = BY + \sum_{i=1}^{\Delta n} B_i + \sum_{j=1}^{\Delta p} V_j$

Примечание: O – основной бизнес-процесс; B – вспомогательный бизнес-процесс; V – управленческий бизнес-процесс; Δn и Δp – соответственно, приращение числа вспомогательных и управленческих бизнес-процессов относительно базовой услуги.

Согласно представленным в Концепции цифровизации обоснованиям, последовательное осуществление принципов цифрового бизнеса при реализации комплекса ключевых технологий (интернет вещей, высокоскоростные сети передачи данных, технологии обработки больших данных, интеллектуальные системы, мобильные приложения – технологии смарт-контрактов и блокчейна в их числе) должно вывести на построение цифровой бизнес-модели с присвоенным ей названием «Цифровая железная дорога».

Обсуждение

Преимственность цифровой бизнес-модели к целевой бизнес-модели холдинга «РЖД» и ее транспортно-логистического блока опосредуется построением высокоуровневой функциональной модели холдинга с выделенной функциональной областью «Грузовые перевозки» и ее сопровождением сервисной моделью, в структуре которой имеются блоки «Логистика перевозки» и «Договор». Присутствие в цифровой модели этих сервисных блоков работает на общую идеологию Концепции цифровизации: Цифровая железная дорога холдинга «РЖД» представляет собой такое соотнесение информационных технологий с сервисными блоками, при котором реализуются принципы цифрового бизнеса, что позволит встроить цифровую бизнес-модель холдинга в интеллектуальные логистические системы грузоотправителей и обеспечить «бесшовное соединение» с другими транспортными системами. По логике целевой модели, цифровизация бизнеса достигается через цифровизацию бизнес-процессов, что соответствует требованиям системы смарт-контрактинга.

Согласно проекту федерального закона «О цифровых финансовых активах» смарт-контракт – это договор в электронной форме, исполнение прав и обязательств по которому осуществляется путем совершения в автоматическом порядке цифровых транзакций в распределенном реестре цифровых транзакций в строго определенной им последовательности и при наступлении определенных им обстоятельств. Реализация технологии смарт-контракта предполагает создание среды цифрового доверия, предоставляющей участникам грузовой перевозки достоверную информацию о состоянии процессов, статусе и времени исполнения процедур операционной деятельности. В указанной базе данных необходимо фиксировать всю историю изменений этой информации, которая должна быть доступна всем участникам бизнес-процесса, а также обеспечивать по факту наступления событий (информационно-контрольных точек) автоматический расчет финансовых обязательств, описанных в смарт-контракте.

Заключение

Сегодня ОАО «РЖД» уже приступило к реализации проектов, связанных с цифровизацией логистики [4]. Перспективы этой работы видятся в формировании полноценной и полномасштабной экосистемы смарт-контрактов, включающей всех участников договорных отношений в совокупности с поддерживающими эти отношения технологиями и платформами, а также среду их взаимодействия. По замыслам смарт-контракт должен стать контрактом жизненного цикла услуги – от проектирования до исполнения в заявленном клиентом объеме поставок, что позволит перейти к практике выстраивания долгосрочных взаимоотношений с клиентами и применения соответствующих CRM-систем.

На пути к реализации замыслов предполагается организация работы по извлечению преимуществ смарт-контракта в разрезе трех плоскостей, определяемых его базовыми свойствами: бизнес-плоскости (смарт-контракты вносят вклад в транспортно-логистический бизнес), технологической или программно-информационной плоскости (являют собой программный код) и правовой плоскости (требуют нетрадиционного и традиционного правоприменения):

1. Бизнес-плоскость отражает ценности смарт-контрактов с точки зрения их субъектов-участников и включает следующие ключевые моменты:

- наблюдаемость контракта – возможность проконтролировать состояние договора на этапах заключения и исполнения, самостоятельно убедиться в том, что контрагент выполнил свою часть обязательств. Наблюдаемость на этапе заключения договора нивелирует асимметричность информации и позволяет исключить риск «скрытого знания», когда одна из сторон пытается заключить соглашение, заведомо невыгодное для второй стороны. Наблюдаемость на этапе исполнения контракта минимизирует риск «скрытого поведения», возникающего в случае, когда одна из сторон скрывает конфликт интересов с обязательствами – например, одно и то же событие приводит к нарушению

условий договора и страховому случаю, причем страховая выплата превосходит вознаграждение по контракту;

- проверка валидности смарт-контракта и наличие инструмента принуждения к исполнению его положений через автоматизацию правоотношений;
- автоматизация правоотношений – исключение воли на этапе исполнения обязательств и самоисполняемость обязательств. Самоисполняемость снижает зависимость от воли и действий контрагентов, обеспечивает большую предсказуемость, более надежные грузовые и финансовые потоки, потенциально сокращает количество судебных разбирательств;
- защищенность условий смарт-контракта и информации о его выполнении – ограничение любых действий третьих лиц в отношении договора. Ограничения распространяются на обработку данных договора, осуществление контроля за содержанием и исполнением договора, активное вмешательство в создание, подписание и исполнение договора.

Главная ценность смарт-контрактов для бизнеса состоит в сокращении зависимости от действий контрагента и прогнозируемый денежный поток – как одно из следствий этого;

2. Технологическая (программно-информационная) плоскость реализует то свойство, что смарт-контракт – это безопасная неодолимая компьютерная программа, соответствующая соглашению, которая автоматически выполняется с обеспечением применения силы [5, с. 244], предоставляемым, в частности, технологией блокчейна. Принципиально блокчейн является собой распределенную пиринговую сеть, наложенную и действующую поверх Интернета, который служит базовым уровнем коммуникации в любой сети. В более точных технических терминах, блокчейн – это распределенный, пиринговый, криптографически защищенный, (практически) неизменяемый реестр, поддерживающий только добавление блоков, обновляемый лишь в результате договоренности (соглашения) между всеми участниками [5, с. 34-42].

Варианты решений о применении блокчейна предусматривают выбор между: открытым публичным блокчейном (доступ к реестру имеют все пользователи); закрытым публичным блокчейном (запись могут осуществлять авторизованные пользователи, чтение могут производить все пользователи); закрытым частным блокчейном (доступ к реестру, в том числе для записи и чтения, могут иметь только авторизованные пользователи) [6]. Блокчейн-технология позволяет в корне изменить модели управления за счет жесткого распределения между человеком и машиной функций принятия решений и функций их исполнения, соответственно. Появляется новая форма контроля за исполнением – это техническое решение для понятия «доверие». Значение проблемы доверия будет постоянно возрастать с развитием экосистемы смарт-контрактов.

В логистике блокчейн сможет заменить транспортные накладные – бумажные документы, которые перемещаются вместе с грузом и заполняются по мере передачи ответственности от одних участников процесса к другим [7]. Блокчейн представляется более удачным механизмом – основу доверия здесь составляют криптографические подписи, отчего уровень доверия к транзакциям возрастает;

3. Юридическая плоскость применения смарт-контрактов на основе блокчейна предполагает, что они будут не только программно реализуемыми, но одновременно и легитимными [8]. Смарт-контракты должны быть самоприменимыми, в отличие от юридического правоприменения. Они должны базироваться на принципе «код – это закон» [9], что означает отсутствие необходимости в арбитраже или третьей стороне для контроля смарт-контракта либо влияния на ход его выполнения.

Благодарности

Статья подготовлена в рамках договора на выполнение работ по плану научно-технического развития ОАО «РЖД» (НПК) № 3488963 от 20 июня 2019 г.

ЛИТЕРАТУРА

1. Объем онлайн-продаж услуг грузовых перевозок РЖД вырос на 70% в 2019 году. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://news.ati.su/news/2020/02/10/obem-onlayn-prodazh-uslug-gruzovyh-perevozok-rzhd-vyros-na-70-v-2019-godu-222300> (дата обращения 17.02.2020).
2. Силкина Г.Ю., Щербачев В.В. Современные тренды цифровизации логистики. СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2019. 237 с.

3. *Sherbakov V., Silkina G.* Atlantis Highlights in Computer Sciences, volume 1. Proceedings of the International Conference on Digital Technologies in Logistics and Infrastructure (ICDTLI 2019). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://doi.org/10.2991/icdtli-19.2019.15> (дата обращения 12.02.2020).
4. РЖД создает блокчейн-сервис мониторинга смарт-контрактов грузовых перевозок. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.tadviser.ru/index.php> (дата обращения 03.03.2020).
5. *Башир И.* Блокчейн: архитектура, криптовалюты, инструменты разработки, смарт-контракты. М.: ДМК Пресс, 2019. 538 с.
6. *Щербаков В.В.* Технология блокчейн в системе смарт-контрактов транспортно-логистической компании // Современный менеджмент: проблемы и перспективы: сб. статей по итогам XIV Междунар. науч.-практ. конф. «Современный менеджмент: проблемы и перспективы». 25-26 апреля 2019 г. Санкт-Петербург. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2019. С. 797-801.
7. Blockchain in Logistics. Perspectives on the upcoming impact of blockchain technology and use cases for the logistics industry. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.logistics.dhl/content/dam/dhl/global/core/documents> (дата обращения 24.09.2019).
8. *Юрасов М.Ю., Поздняков Д.А.* Смарт-контракт и перспективы его правового регулирования в эпоху технологии блокчейн. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://zakon.ru/blog/2017/10/9/smartkontrakt_i_perspektivy_ego_pravovogo_regulirovaniya_v_erohu_tehnologii_blokchejn (дата обращения 15.08.2019).
9. *Gilot B.* Code! = Law // CryptoIQ 2016. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://blog.cryptoiq.ca/?p=534> (дата обращения 22.09.2019).



Елена Александровна Смирнова – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры логистики и управления цепями поставок Санкт-Петербургского государственного экономического университета

ЛОГИСТИКА ХОЗЯЙСТВЕННЫХ СВЯЗЕЙ В ЦЕПЯХ ПОСТАВОК

Аннотация. Статья посвящена выявлению специфики логистической организации хозяйственных связей в цепях поставок. Рассматриваются основные понятийно-смысловые категории логистики хозяйственных связей, их субъектно-объектный состав и предметная область. Определяется содержательная характеристика хозяйственных связей в цепях поставок с учетом основных правил логистики.

Ключевые слова. Логистика, управление цепями поставок, цепь поставок, хозяйственные связи, правила логистики.

Smirnova E.A.

LOGISTICS OF ECONOMIC RELATIONS IN SUPPLY CHAINS

Abstract. The article is devoted to logistics of economic relations in supply chains. The definition of logistics of economic relations, subjects, objects of economic relations are considered. The characteristic of economic relations in supply chains is determined, taking into account the basic rules of logistics.

Keywords. Logistics, supply chain management, supply chain, business relationships, logistics rules.

Введение

Процесс управления цепями поставок подразумевает взаимодействие между контрагентами по поводу продвижения товарно-материальных и нематериальных ценностей. Интеграция контрагентов позволяет повышать эффективность процесса товародвижения и снижает затраты, связанные с этим процессом. Взаимодействие между контрагентами в цепях поставок основано на выстраивании хозяйственных связей, которые лежат в основе торгово-экономических отношений.

Методология исследования

Существуют различные подходы к определению понятия «хозяйственная связь». Так, Щербаков В.В. считает, что хозяйственная связь – это «способ взаимодействия между ее участниками (субъектами) и выражает экономические отношения по поводу обмена ценностей (объектов)» [11, с. 6]. Раскрывая

ГРНТИ 06.39.41

© Смирнова Е.А., 2020

Контактные данные для связи с автором: 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: 8 (812) 500-43-03. E-mail: smirnova-ea@list.ru.

Статья поступила в редакцию 12.03.2020.

субъектно-объектный состав хозяйственных связей, а также их предметную область, Щербаков В.В. придерживается следующего подхода.

В качестве субъектов хозяйственных связей Щербаков В.В. рассматривает «предприятия, пользующиеся правами юридического лица» [11, с. 14]. Все объекты хозяйственных связей он разделяет на продукцию производственно-технического назначения и услуги. Продукция производственно-технического назначения подразделяется на классы, которые состоят из групп. В результате, объекты хозяйственных связей определены таким образом [11, с. 6]:

А. Продукция производственно-технического назначения:

- I класс. Продукция, расходуемая при использовании: 1 группа. Сырье и природное топливо; 2 группа. Материалы и продукты; 3 группа. Расходные изделия;
- II класс. Продукция, расходующая свой ресурс: 4 группа. Неремонтируемые изделия; 5 группа. Ремонтируемые изделия;

Б. Услуги.

Предметом хозяйственных связей служат [11, с. 14]: хозяйственная кооперация; производственная кооперация; производственно-хозяйственная кооперация; транспортировка (перевозка); хранение; аренда; субаренда.

Афанасенко И.Д. и Борисова В.В., изучая логистическую природу хозяйственных связей, отмечают, что они представляют собой «совокупность организационных, экономических и правовых взаимоотношений сторон-участниц коммерческой сделки, которая составляет содержательную основу логистических хозяйственных связей» [1, с. 60].

Объектом хозяйственных связей в логистике снабжения, по мнению Афанасенко И.Д. и Борисовой В.В., является продукция производственно-технического назначения, разделенная на три группы [1, с. 91]: основные материалы и детали; машины и оборудование; вспомогательные материалы и услуги. Под субъектами хозяйственных связей Афанасенко И.Д. и Борисова В.В. понимают стороны сделки – поставщиков, производителей и посредников, а также участников сферы товарного обращения, обеспечивающих товародвижение от субъектов-изготовителей к субъектам-потребителям.

Следует согласиться со специалистами [4], рассматривающими отображение хозяйственных связей в цепи поставок как структурно-потокową схему взаимодействия между поставщиками, фокусной компанией, различными посредниками и потребителями (см. рисунок). При этом, каждое предприятие, как «внутрифирменная цепь поставок» [4, с. 274], может быть рассмотрено как логистическая система структурно-потокowego типа, обеспечивающая эффективную организацию хозяйственных связей внутри системы.

Типология потоков		Структурно-потокová схема цепи поставок						
		Элементы цепи поставок						
		Поставщики		Фокусное предприятие	Посредники		Потребители (конечные)	
		Функциональные	Обеспечивающие		Функциональные	Обеспечивающие	VIP	Др.
		1	<i>j</i>	...	<i>N</i>	...	<i>R</i>	
Выходные	1							
Входные	<i>i</i>		<i>r_{ij}</i>					

Рис. Отображение хозяйственных связей в цепи поставок [4, с. 274]

Обсуждение и результаты

Управление цепями поставок как одна из наиболее динамично развивающихся концепций становится особенно важным инструментом в поиске новых логистических решений [2, 5-8]. Управление цепями поставок представляет собой организованный и управляемый процесс товародвижения, инициирован-

ный фокусной компанией, включающий снабжение, производство и распределение, а также транспортно-складские операции, выполняемые участниками цепи поставок, и оптимизированный в соответствии с правилами логистики (7R).

Как известно, правила логистики определяют доставку: нужного товара; нужного качества; нужного количества; в нужное время; в нужное место; нужному потребителю; с минимальными затратами. Соотнесем перечисленные правила с содержательной характеристикой хозяйственных связей в цепях поставок (см. табл.).

Современные тенденции развития логистики [2, 5, 7, 9, 10] связывают повышение эффективности хозяйственных связей в цепях поставок с качеством выполнения всех логистических функций и операций в ходе реализации процесса товародвижения. Функциональная ориентация логистики хозяйственных связей в цепях поставок соответствует основным областям логистической деятельности: логистике снабжения; производственной логистике; распределительной логистике; возвратной логистике.

Таблица

Соотнесение правил логистики с содержательной характеристикой хозяйственных связей в цепях поставок

Правила логистики	Содержательная характеристика
1. Нужный товар	Содержательная характеристика хозяйственных связей в цепях поставок основывается на формировании системы, обеспечивающей основной процесс – процесс продвижения товара, оказания услуг или выполнения работ. Все остальные процессы направлены на поддержание бесперебойности выполнения основного процесса, их выполнение должно быть скоординировано и подчиняться единой системе управления логистической деятельностью
2. Нужного качества	Все субъекты хозяйственных связей в цепях поставок должны иметь полное представление о системе параметров оценки качества поставленных товаров и оказанных услуг, поскольку необходимо, чтобы между подходами к определению уровня качества субъектами не было расхождений. Все усилия субъектов хозяйственных связей должны быть направлены на то, чтобы, с одной стороны, продавцы и организации, оказывающие посреднические услуги, предоставляли товары, работы или услуги требуемого качества, а, с другой стороны, покупатели основывали свои требования к качеству, исходя из положений национальных и международных стандартов качества
3. Нужного количества	При оценке хозяйственных связей в цепях поставок необходимо рассматривать объемы поставленных товаров и оказанных услуг с точки зрения субъектного состава: продавца, покупателя и посредников, которые принимают участие в продвижении товарно-материальных и нематериальных ценностей. Количественные характеристики товаров, с одной стороны, могут быть ограничены мощностью цепи поставок, а, с другой стороны, должны отвечать потребностям рынка
4. В нужное время	Организация хозяйственных связей в цепях поставок должна быть основана на обязательствах по своевременной доставке товаров от производителя к потребителю с соблюдением сроков поставки
5. В нужное место	Договорные отношения между контрагентами предполагают определение точных условий и места поставки товаров с соблюдением коммерческих интересов и технических возможностей участников хозяйственных связей
6. Нужному потребителю	Хозяйственные связи в цепях поставок должны быть выстроены с учетом требований целевых потребителей, отвечать их ожиданиям и быть конкурентоспособными на данном рынке
7. С минимальными затратами	Организация хозяйственных связей в цепях поставок должна учитывать все возможные затраты, связанные с процессом товародвижения. При этом, эти затраты должны быть минимизированы с учетом интересов всех участников хозяйственных связей. Снижение издержек при организации хозяйственных связей основано на обязательствах при применении технологий бережливого производства, just-in-time, canban и т.п., позволяющих снижать издержки производства и обращения

Заключение

При этом, организация хозяйственных связей в цепях поставок должна быть основана на акцентированном управлении, как материальными потоками, так и информационными, финансовыми и сервисными потоками, которые рассматриваются как сопутствующие, при их перемещении в реальном и виртуальном пространстве от продавца к покупателю через посредников с учетом специфики организации цепи поставок на конкретном рынке.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Афанасенко И.Д., Борисова В.В.* Логистика снабжения. СПб.: Питер, 2010. 336 с.
2. Десять тенденций в логистике в ближайшее десятилетие. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.logist.by/press/view/desiat-tendenciy-v-logistike> (дата обращения 11.03.2020).
3. Логистика и управление цепями поставок / под ред. В.В. Щербакова. М.: Юрайт, 2019. 582 с.
4. Основы логистики / под ред. В.В. Щербакова. СПб.: Питер, 2009. 432 с.
5. Самые важные логистические тренды: сводка DHL. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://e-perper.ru/news/samye-vazhnye-logisticheskie-trendy-svodka-dhl.html> (дата обращения 11.03.2020).
6. *Сергеев В.И., Дутиков И.М.* Цифровое управление цепями поставок: взгляд в будущее // Логистика и управление цепями поставок. 2017. № 2 (79). С. 87-97.
7. *Силкина Г.Ю., Щербаков В.В.* Современные тренды цифровизации логистики. СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2019. 237 с.
8. *Смирнова Е.А., Павлов А.К.* Логистические инструменты оптимизации расширенных цепей поставок в условиях межфирменного кооперирования // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. 2018. № 4. С. 42-46.
9. *Шульженко Т.Г., Комиссаров М.А.* Методы делового администрирования в условиях цифровизации управления логистической деятельностью // Вестник факультета управления СПбГЭУ. 2018. № 3. С. 321-326.
10. *Щербаков В.В.* Тенденции актуализации логистических платформ // Вестник факультета управления СПбГЭУ. 2017. Вып. 1 (ч. 1). С. 452-457.
11. *Щербаков В.В.* Хозяйственные связи в процессе материально-технического обеспечения. СПб.: Изд-во СПбУЭФ, 1991. 116 с.



Татьяна Геннадьевна Шульженко – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры логистики и управления цепями поставок Санкт-Петербургского государственного экономического университета



Зинаида Владимировна Юрченко – аспирант кафедры логистики и управления цепями поставок Санкт-Петербургского государственного экономического университета

БЕНЧМАРКИНГОВЫЙ ПОДХОД К РАЗРАБОТКЕ СТРАТЕГИЙ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Аннотация. В статье предложен научно-методический подход к формированию стратегии инновационного развития логистической инфраструктуры региона. Исследован целевой показатель развития региональной логистической инфраструктуры, сформированы бенчмаркинговые модели инновационного развития логистической инфраструктуры. Разработана стратегия инновационного развития региональной логистической инфраструктуры с использованием бенчмаркинговых моделей.

Ключевые слова. Бенчмаркинговые модели, инновационное развитие, региональная логистическая инфраструктура, факторы развития, дорожная карта, целевой показатель, логистические кластеры.

Shulzhenko T.G., Yurchenko Z.V.

BENCHMARKING APPROACH TO DEVELOPING STRATEGIES FOR INNOVATIVE DEVELOPMENT OF REGIONAL LOGISTICS INFRASTRUCTURE

Abstract. The article proposes a scientific and methodological approach to the formation of a strategy for innovative development of the region's logistics infrastructure. The target indicator of the development

ГРНТИ 81.88.01

© Шульженко Т.Г., Юрченко З.В., 2020

Контактные данные для связи с авторами (Шульженко Т.Г.): 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: +7 921 933-11-04. E-mail: shul-tatiana@yandex.ru.

Статья поступила в редакцию 10.03.2020.

of the regional logistics infrastructure is investigated, benchmarking models of the innovative development of the logistics infrastructure are formed. A strategy for the innovative development of the regional logistics infrastructure using benchmarking models has been developed.

Keywords. *Benchmarking models, innovative development, regional logistics infrastructure, factors of development, roadmap, target, logistic clusters.*

Введение

Решение задач эффективного управления материальными потоками в экономических системах регионального уровня в значительной степени определяется текущим состоянием и характером развития логистической инфраструктуры, формирующей условия для осуществления логистической деятельности предприятий, интеграции региона с соседними территориями, роста внутри- и межрегионального товарооборота, обмена материальными ресурсами, реализации транзитного потенциала государства. С другой стороны, с позиции регионального подхода, развитая логистическая инфраструктура рассматривается в качестве важного конкурентного преимущества территории, фактора привлечения инвестиций в ее экономику. Обеспечивая доступность регионального рынка, развитая инфраструктура снижает логистические издержки экономических агентов, тем самым увеличивая маржинальность экономической деятельности, стимулируя рост предпринимательской активности и привлечение новых субъектов, в том числе в инновационные отрасли экономики.

Вместе с тем, в настоящее время для большинства российских регионов характерен определенный дисбаланс между требованиями экономических систем к уровню развития логистической инфраструктуры и ее существующими параметрами, преодоление которого требует разработки инновационных подходов и проектов по модернизации инфраструктурного комплекса. Разрешение поставленной проблемы затрудняется особым характером процесса модернизации и дальнейшего развития логистической инфраструктуры (ЛИ), проявляющимся в значительной капиталоемкости, длительном сроке создания и использования, потенциальном проявлении рыночной неэффективности.

Материалы и методы

Вектор научных исследований в рассматриваемой сфере определяется необходимостью поиска новых форм развития в условиях исчерпания потенциала экстенсивного роста логистической инфраструктуры, главным образом, в регионах с высоким уровнем социально-экономического развития, имеющих ресурсных ограничений, нарастания конкуренции, в том числе региональной.

Концептуально-методологический базис исследования формируется на основе обобщения и синтеза результатов научных разработок, отражающих: а) особенности региональных логистических систем и региональной логистической инфраструктуры [3; 6; 7; 9]; б) эволюционный характер развития логистической инфраструктуры и обоснование ее инновационной модели [1; 2; 13] с апелляцией к принципам общей теории инновационного развития социально-экономических систем [4; 5; 8; 10; 11]; в) тенденции современного этапа развития региональной ЛИ под воздействием социально-экономических, политических и технологических факторов, а также характеристики отдельных элементов ресурсного обеспечения эффективного функционирования инновационной логистической инфраструктуры [12; 14].

Вместе с тем, в представленных источниках, определяющих общую логику процесса инновационного развития, в недостаточной степени разработаны вопросы научно-методического инструментария, позволяющего разрабатывать обоснованные решения при управлении логистической инфраструктурой региона. При разработке проектов развития региональной рыночной инфраструктуры представляется перспективным использование бенчмаркинг-подхода, позволяющего адаптировать к региональным условиям наиболее успешные стратегии.

Результаты и их обсуждение

Бенчмаркинг-подход приводит к существенному изменению процедуры принятия решений в сфере логистического менеджмента и предполагает выявление, изучение и использование полезного опыта макро- и мезоэкономических систем в отношении проблем развития логистической инфраструктуры, знакомство с применяемыми передовыми методами, что способствует повышению обоснованности стратегических решений развития региональной логистической инфраструктуры. Постро-

ение стратегии развития региональной логистической инфраструктуры, таким образом, основывается на выявленной в ходе предварительного анализа «эталонной» для рассматриваемого региона модели с последующей ее адаптацией и разработкой комплекса мероприятий по внедрению.

Предлагаемый научно-методический подход к формированию стратегии инновационного развития логистической инфраструктуры региона на основе бенчмаркинг-моделей включает ряд последовательных этапов:

I. Исследование целевого показателя развития региональной логистической инфраструктуры (РЛИ) (рисунок 1);

II. Формирование бенчмаркинг-моделей инновационного развития ЛИ (рисунок 2);

III. Реализация стратегий инновационного развития РЛИ с использованием бенчмаркинг-моделей (рисунок 3).

Рассмотрим эти этапы более подробно. Заметим, что ключевая задача начального этапа разработки стратегии инновационного развития РЛИ связана с выявлением целевого показателя, определяющего уровень ее развития. Проведенные предварительные исследования позволяют сформулировать два подхода к определению указанного показателя:

- использовать условный показатель, синтезирующий различные характеристики логистической инфраструктуры (например, количественные (протяженность магистральных и подъездных путей по видам транспорта, количество объектов логистической инфраструктуры, численность парка транспортных средств по видам и т.п.), по пропускной способности (пропускная способность по элементам логистической инфраструктуры региона, потенциальный и фактический объем грузопереработки по видам инфраструктурных объектов и т.п.), экономические (стоимость основных фондов региональной логистической инфраструктуры, объем и темп инвестиций в логистическую инфраструктуру и т.п.), инновационные (доля инвестиций в инновационные технологии транспортировки и грузопереработки в регионе, доля регионального грузопотока, перемещаемого (перерабатываемого) с использованием инновационных технологий и т.п.). Преимущество применения синтетического целевого показателя заключается в наиболее полном охвате характеристик РЛИ;
- принять в качестве целевого действующий показатель оценки эффективности логистической деятельности в регионе. В частности, в качестве целевого показателя может быть принята величина контейнерооборота. В пользу данного показателя свидетельствует его активное применение в стратегических программах развития транспортного комплекса Российской Федерации, а также крупнейших российских транспортно-логистических компаний, например, ОАО «РЖД», нацеленность на высокомаржинальные грузы, применение универсальных транспортных и логистических технологий. Преимущество представленного подхода к установлению целевого показателя заключается в простоте последующего формирования необходимой эмпирической базы, взаимосвязанности с установленными целями стратегического развития транспортной системы.

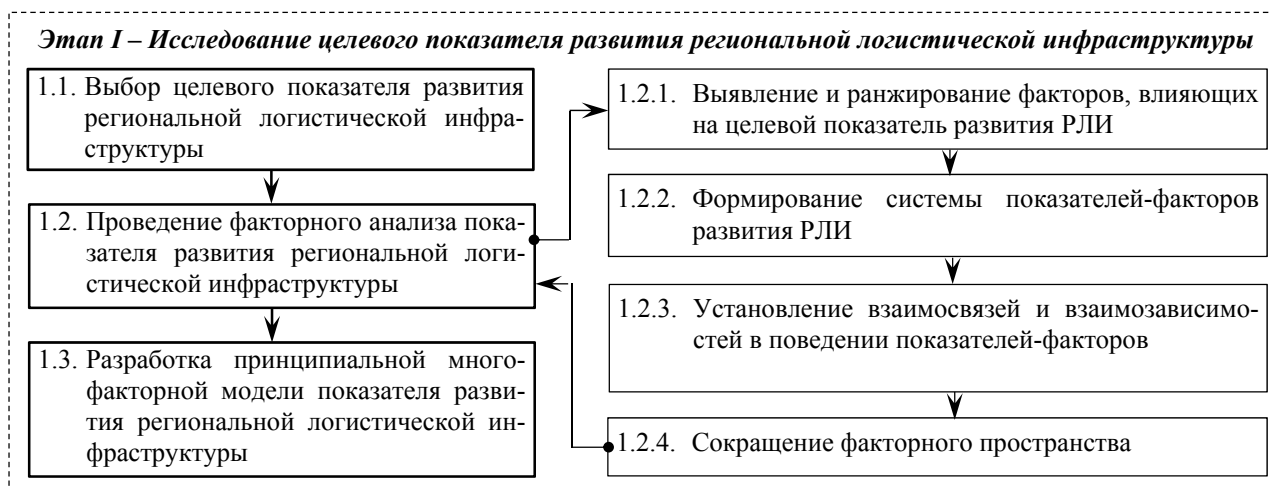


Рис. 1. Последовательность решения задач исследования целевого показателя развития РЛИ

Выбор целевого показателя развития РЛИ определяет состав факторов, влияющих на ее инновационное развитие, и, соответственно, комплекс описывающих их показателей. По нашему мнению, в рассматриваемую систему факторов целесообразно включить: степень инновационного развития региона, параметры региональных потоков грузов, уровень государственной поддержки, ресурсное обеспечение и др. Тогда комплекс соответствующих показателей формируют: индекс инновационного развития, индекс эффективности логистики, валовый региональный продукт. Следует отметить, что на начальном этапе исследования принят ограниченный (минимальный) набор показателей, подлежащий существенному расширению при развитии подхода и решении прикладных задач разработки стратегий инновационного развития ЛИ в регионе.

Таким образом, для развития региональной логистической инфраструктуры необходимо учитывать взаимосвязь всех факторов, что позволит разработать многофакторную модель целевого показателя вида: $f(X) = f(a, b, c, d)$, где X – целевой показатель; a, b, c, d – показатели-факторы. Общая логика решения задач этапа I формирования стратегии инновационного развития логистической инфраструктуры региона представлена на рисунке 1.

Этап II предполагает формирование бенчмаркингowych моделей инновационного развития логистической инфраструктуры. Методический подход, разработанный для данного этапа, предполагает проведение комплексного анализа взаимосвязи показателей-факторов с целевым показателем на основе эмпирической базы, сформированной для странового (макро-) уровня, установление стратегий развития логистической инфраструктуры для выявленных групп стран с последующей формализацией бенчмаркингowych моделей (рисунок 2).

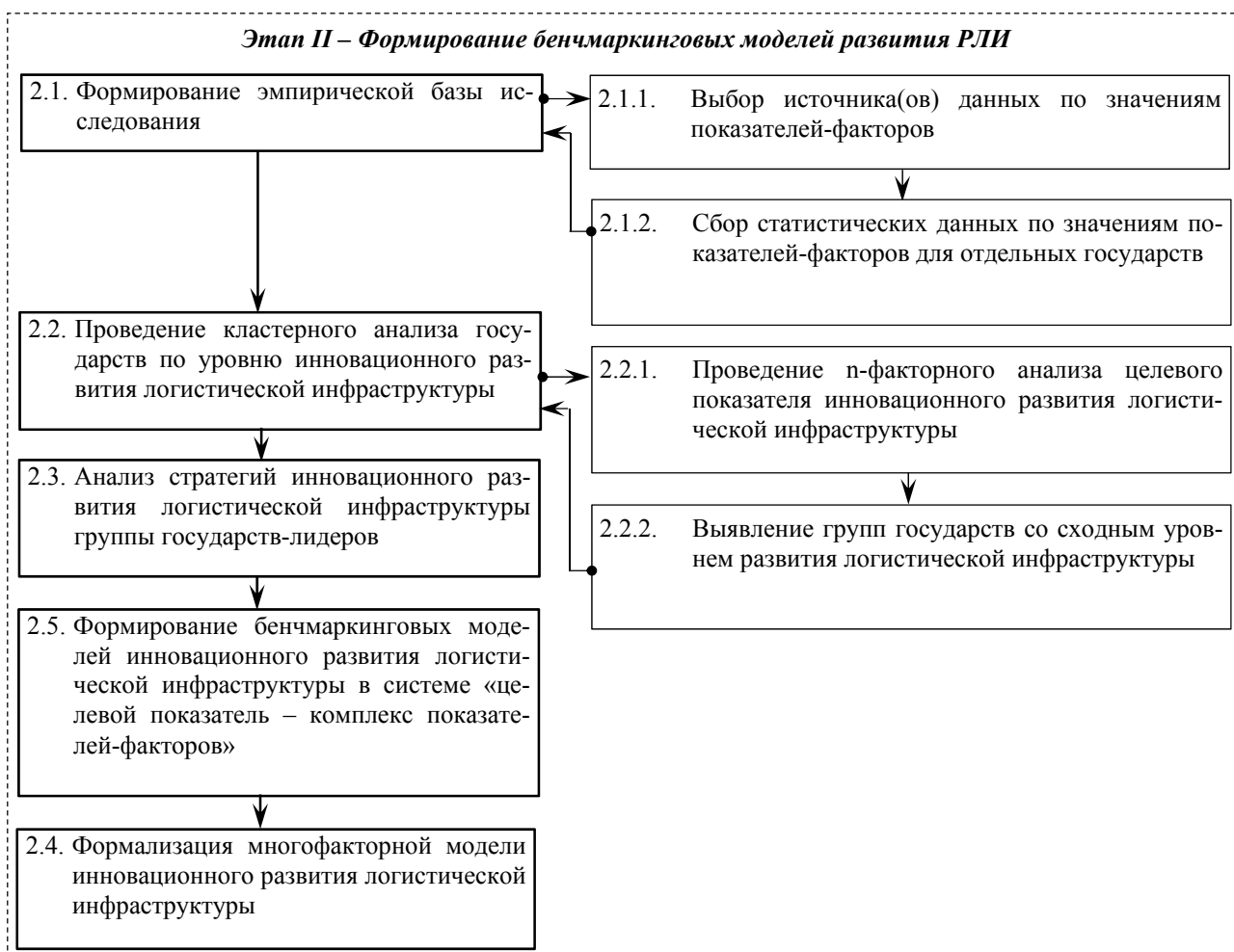


Рис. 2. Последовательность решения задач формирования бенчмаркингowych моделей развития РЛИ

Следует отметить, что при формировании бенчмаркинговых моделей определяющее значение имеют результаты кластерного анализа, выполненного с учетом результатов предварительного двух- и трехфакторного анализа показателей. В результате исследования были выявлены следующие группы государств по уровню развития ЛИ: страны-лидеры, демонстрирующие высокие значения контейнерооборота при высоких уровнях экономического и инновационного развития; страны со средними значениями, при этом важно отметить, что срединные значения целевого показателя обусловлены соответствующим (средним) уровнем показателей-факторов; страны с «плавающими» значениями, срединные значения целевого показателя которых определяются компенсацией низких значений по одним показателя-факторам достаточно высокими значениями по другим; страны-аутсайдеры.

Исследование процессов развития логистической инфраструктуры, реализуемых странами первой группы (странами-лидерами), позволило вывить следующие модели: «Цифровая модель логистической инфраструктуры», «Инновационно-управленческая модель», «Технико-технологическая модель», характеристика которых представлена на рисунке 3.

Этап III связан с разработкой и реализацией стратегий инновационного развития региональной логистической инфраструктуры на основе бенчмаркинговых моделей (рисунок 4). На данном этапе выполняется прогноз целевого показателя развития логистической инфраструктуры. При неудовлетворительном значении необходимо выбрать соответствующую бенчмаркинговую модель инновационного развития логистической инфраструктуры и адаптировать ее к региональным особенностям с помощью выравнивания реперных точек. Также реализация стратегии требует разработки организационно-экономических механизмов, включающих: определение субъектного состава системы инновационного развития логистической инфраструктуры; выбор модели финансирования; формирование «дорожной карты». В дальнейшем выполняется мониторинг и оценка значений целевого показателя и показателей-факторов. Следует отметить, что разработка системы мониторинга является самостоятельной исследовательской задачей, для решения которой представляется целесообразным использовать потенциал цифровых технологий.

<i>Модели инновационного развития логистической инфраструктуры</i>	<i>Элементы модели</i>	<i>Формы финансирования развития логистической инфраструктуры</i>
Цифровая модель логистической инфраструктуры	Системы дистанционного отслеживания груза; Дистанционное управление; Электронный документооборот; Цифровые платформы	Субсидии; Фиксированные платежи; Субсидированные кредиты; Налоговые льготы; Условные обязательства
Инновационно-управленческая модель	Электронная коммерция; Новые методы реализации логистических процессов; Формирование кластеров и логистических центров	
Технико-технологическая модель	Наращивание мощностей; Совершенствование применяемых технологий; Комбинирование различных видов транспорта	Государственно-частное партнерство; Соглашения о разделе продукции; Совместные предприятия

Рис. 3. Характеристики инновационных моделей развития ЛИ

Заключение

Таким образом, представленный подход к развитию региональной логистической инфраструктуры, предполагающий исследование целевого показателя и его использование в процессе формирования

бенчмаркинговых моделей инновационного развития логистической инфраструктуры с последующей разработкой на их основе стратегий инновационного развития логистической инфраструктуры региона, позволяет снизить инвестиционные риски при реализации инфраструктурных проектов, сократить продолжительность этапа разработки и принятия стратегических решений по модернизации логистической инфраструктуры в регионе, обеспечить опережающий рост инфраструктурного обеспечения перспективных региональных и государственных проектов и стратегических программ.

Содержание перспективных исследований, на наш взгляд, определяется конкретизацией параметров бенчмаркинговых моделей, дальнейшей разработкой и развитием структуры факторной системы и соответствующей эмпирической базы, разработкой организационно-экономических механизмов реализации стратегий и исследованием условий инновационного развития региональной логистической инфраструктуры.

Благодарности

Исследование выполнено в рамках НИР «Исследование потенциала инновационного развития и адаптации логистической инфраструктуры к современным социально-экономическим и технологическим вызовам», рег. № АААА-А20-120022190083-0.



Рис. 4. Последовательность задач реализации стратегии инновационного развития РЛИ

ЛИТЕРАТУРА

1. *Борисова В.В.* Кластерная организация транспортно-логистической деятельности. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/klasternaya-organizovannost-transportno-logisticheskoy-deyatelnosti-ugolnyh-kompaniy-rossii> (дата обращения 16.04.2019).
2. *Булатова Л.Д.* К вопросу формирования модели инновационного развития транспортной инфраструктуры региона. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/k-voprosu-formirovaniya-modeli-innovatsionno-orientirovannogo-razvitiya-transportnoy-infrastruktury-regiona> (дата обращения 04.06.2019).
3. *Гранберг А.Г.* Основы региональной экономики. М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2006. 495 с.
4. *Кокурин Д.И., Твисс Б.* Управление научно-техническими нововведениями. М.: Экономика, 2009. 272 с.
5. *Левчаев П.П.* Инновационная модель развития региона. М.: ИНФРА-М, 2017. 92 с.
6. *Лукиных В. Ф.* Методология управления многоуровневой региональной логистической системой. Красноярск: ЛИТЕРА-принт, 2010. 292 с.
7. *Прокофьева Т.А., Лопаткин О.М.* Логистика транспортно-распределительных систем: региональный аспект. М.: РКонсульт, 2003. 320 с.
8. *Санто Б.* Инновация как средство экономического развития. М.: Прогресс, 1990. 295 с.
9. *Рожко О.Н.* Оценка логистического потенциала региона // Вестник экономики, права и социологии. 2015. № 3. С. 72-75.
10. *Талипова Г.А.* Инновационное развитие современных социально-экономических систем: материалы III Международ. заочной науч.-практ. конф., Комсомольск-на-Амуре, февраль 2016 г. Комсомольск-на-Амуре: КНАГТУ, 2016.
11. *Шевченко А.С.* Совершенствование методов оценки развития инновационной инфраструктуры в регионах. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-metodov-otsenki-razvitiya-innovatsionnoy-infrastruktury-v-regionah> (дата обращения 10.11.2019).
12. *Шульженко Т.Г.* Когнитивный капитал как ресурсная составляющая транспортно-логистического кластера региона // Логистика – евразийский мост: мат-лы 12-й Международ. науч.-практ. конф., 18-20 мая 2017 г., г. Красноярск / Краснояр. гос. аграр. ун-т. Ч.1. Красноярск, 2017. С. 274-279.
13. *Юрченко З.В.* Инновационное развитие региональной логистической инфраструктуры // Будущее логистики глазами молодых ученых: сборник материалов международной форсайт-сессии. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2018. С. 67-72.
14. *Юрченко З.В.* Факторный анализ инновационного развития логистической инфраструктуры при управлении региональными контейнерными системами // РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. 2019. № 1. С. 21-27.



Эльвира Мансуровна Букринская – кандидат экономических наук, доцент кафедры логистики и управления цепями поставок Санкт-Петербургского государственного экономического университета

ПРИМЕНЕНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКОГО ПОДХОДА К ОРГАНИЗАЦИИ РАСШИРЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

***Аннотация.** В статье рассматривается состояние сферы обращения с отходами в РФ. В частности, определяется состояние института расширенной ответственности производителя (РОП), ошибки, допущенные при внедрении этого инструмента. Осуществлена оценка новой концепции РОП с точки зрения логистического подхода.*

***Ключевые слова.** Логистический подход, расширенная ответственность производителя, обращение с отходами.*

Bukrinskaya E.M.

APPLYING A LOGISTICS APPROACH TO THE ORGANIZATION OF EXTENDED MANUFACTURER LIABILITY

***Abstract.** The article deals with the state of waste management in the Russian Federation. In particular, the state of the extended manufacturer's liability institution and the errors made during the implementation of this tool are determined. The assessment of the new concept from the point of view of the logistics approach was carried out.*

***Keywords.** Logistics approach, extended producer liability, waste management.*

Введение

Применение логистического подхода к организации процесса производства или реализации продукции в современной экономике уже доказало свою действенность в достижении целей компании. Однако, повышать эффективность исключительно экономическими инструментами в настоящее время логистическим системам уже не удастся. Влияние социального фактора на достижение синергетического эффекта становится настолько значимым, что бизнесу приходится учитывать его в построении цепей поставок в том числе.

ГРНТИ 06.71.02

© Букринская Э.М., 2020

Контактные данные для связи с автором: 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: +7 921 755 91 08. E-mail: bukrin@rambler.ru.

Статья поступила в редакцию 16.02.2020.

Материалы и методы

В статье использованы материалы, опубликованные в Отчете о результатах экспертно-аналитического мероприятия «Мониторинг хода реализации мероприятий национального проекта «Экология», в том числе своевременности их финансового обеспечения, достижения целей и задач, контрольных точек, а также качества управления» Счетной палаты РФ, исследования «Левада-центра» и организации Гринпис, а также исследования, проводимые отраслевыми специалистами.

Результаты и их обсуждение

В России с 2019 года идет реализация крупномасштабной государственной программы по созданию системы обращения с твердыми коммунальными отходами (ТКО). Глобальные цели, заложенные в данной программе, входящей в национальный проект «Экология», на сегодняшний момент оказались настолько недостижимыми, что ни одна из них в полном объеме не реализована. Можно отметить лишь решение некоторых частных задач, как: создан единый оператор новой отрасли – публично-правовая компания «Российский экологический оператор», которой проведена инвентаризация инвестиционных объектов по созданию инфраструктуры ТКО с целью определения возможности оказания государственной поддержки; рассмотрено 316 проектов в 73 регионах России на сумму 173 млрд руб.; 12 субъектов Российской Федерации начали работы на 48 объектах, включенных в государственный реестр объектов накопленного вреда окружающей среде; по итогам 2019 года запланировано окончание работ по ликвидации 16 несанкционированных свалок в границах городов и 17 наиболее опасных объектов окружающей среде [1].

Вместе с тем, как показал анализ плана мероприятий по реализации федерального проекта «Комплексная система обращения с ТКО», не учтены необходимые мероприятия, направленные на решение задачи по формированию комплексной системы обращения с ТКО, включая создание условий для вторичной переработки всех запрещенных к захоронению отходов производства и потребления. При отсутствии мероприятий по стимулированию и популяризации использования многооборотных товаров, тары, упаковки и сокращения использования одноразовых трудноперерабатываемых товаров и тары, ориентированных на предотвращение и сокращение образования отходов, которые являются необходимыми для реализации приоритетных направлений государственной политики в области обращения с отходами, существует вероятность недостижения цели по созданию эффективной системы обращения с ТКО.

Не предусмотрены меры и целевые показатели по стимулированию отдельного сбора отходов, в первую очередь пищевых, что препятствует эффективной работе предприятий по переработке отходов, являющихся для них сырьем. Кроме того, меры, направленные на создание мощностей по обработке и утилизации отходов в целях повышения доли утилизации образуемых отходов до 36% к 2024 году в отдельных регионах, недостаточны. В 7 из 10 субъектов Российской Федерации (Камчатский, Приморский и Алтайский края, Чукотский автономный округ, Республика Мордовия, Ленинградская и Московская области), остаточная емкость полигонов которых будет исчерпана в ближайшее время, критичная ситуация с местами захоронения отходов не изменится. Даже при достижении значений показателя «Доля твердых коммунальных отходов, направленная на утилизацию, в общем объеме образованных твердых коммунальных отходов», запланированных федеральным проектом для указанных регионов от 0 до 36%, тенденция их дальнейшего накопления и захоронения сохранится.

Более того, возникающие в ходе проведения реформы в сфере обращения с отходами проблемы могут препятствовать решению указанной задачи. В 11 субъектах Российской Федерации не приступили к работе региональные операторы по обращению с ТКО, обеспечивающие сбор, транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание, захоронение ТКО на территории субъектов Российской Федерации. Емкости имеющихся полигонов в 10 субъектах Российской Федерации будут исчерпаны с 2020 по 2024 гг. В связи с наличием в отдельных регионах дефицита мест для захоронения ТКО, законодательно разрешено до 2023 года размещать мусор на нелегализованных объектах.

Вместе с тем, Минприроды России не выполнено поручение заседания рабочей группы Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам в части определения до 1 июня 2019 года мест расположения 20 пилотных объектов размещения ТКО (полигонов) в целях начала строительства (модернизации) комплексов по обработке и утилизации ТКО. Также по федеральному проекту отсутствует обоснование вклада мероприятий и достаточности планируемых результатов в достижение его показателей. Не представляется возможным оценить вклад,

а также необходимость и достаточность мероприятий для достижения результатов по вводу в промышленную эксплуатацию мощностей по утилизации и обработке, а также для достижения показателей по увеличению доли отходов, направляемых на обработку и утилизацию.

Таким образом, существует вероятность недостижения цели и целевых показателей по эффективному обращению с отходами производства и потребления при отсутствии обоснованности планируемых результатов и их достаточности для достижения цели и показателей; мероприятий, учитывающих приоритеты государственной политики в сфере обращения с отходами; готовности отдельных регионов к реализации реформы [1]. В нынешнем виде реформа не служит развитию отрасли переработки, стратегия развития которой была подписана в январе 2018 года. Хотя формально реформа призвана снизить экологическую нагрузку за счет отказа от захоронения отходов и перехода к вторичному использованию сырья, законодательно ни цели развития переработки, ни дальнейшее вовлечение вторсырья в промышленный оборот в ней не закреплены. По оценке сложившегося состояния, скорость появления и качество этой отрасли в первую очередь зависят от активности домохозяйств и бизнеса.

Касательно активности населения можно отметить следующее. Еще в середине 2016 года «Левада-центр» по заказу «Гринпис» провел опрос населения о необходимости и готовности жителей разделять отходы. Опрос опроверг все уверения государственных чиновников, особенно в регионах, о нежелании общественности заниматься этими процессами. Согласно опросу, 57% респондентов готовы отдельно собирать отходы, если им будут предоставлены контейнеры в шаговой доступности, а 6% уже собирают и сдают отходы в переработку, несмотря иногда на значительную территориальную удаленность таких пунктов [2].

Кроме того, в марте 2017 года «Гринпис» опубликовал исследование о доступности инфраструктуры раздельного сбора мусора в 160 российских городах с населением от 100 тыс. человек. Результаты исследования показали, что из 73,7 млн человек доступ к инфраструктуре раздельного сбора имеют 6,8 млн (9,2%) горожан [3]. Исходя из результатов исследования, можно сделать очевидные выводы: желание изменить систему со стороны только одного участника системы – населения – недостаточно для получения значимых результатов [5]. Некоторые шаги на государственном уровне по развитию отрасли по переработке все-таки предпринимаются, но пока это лишь единичные инициативы.

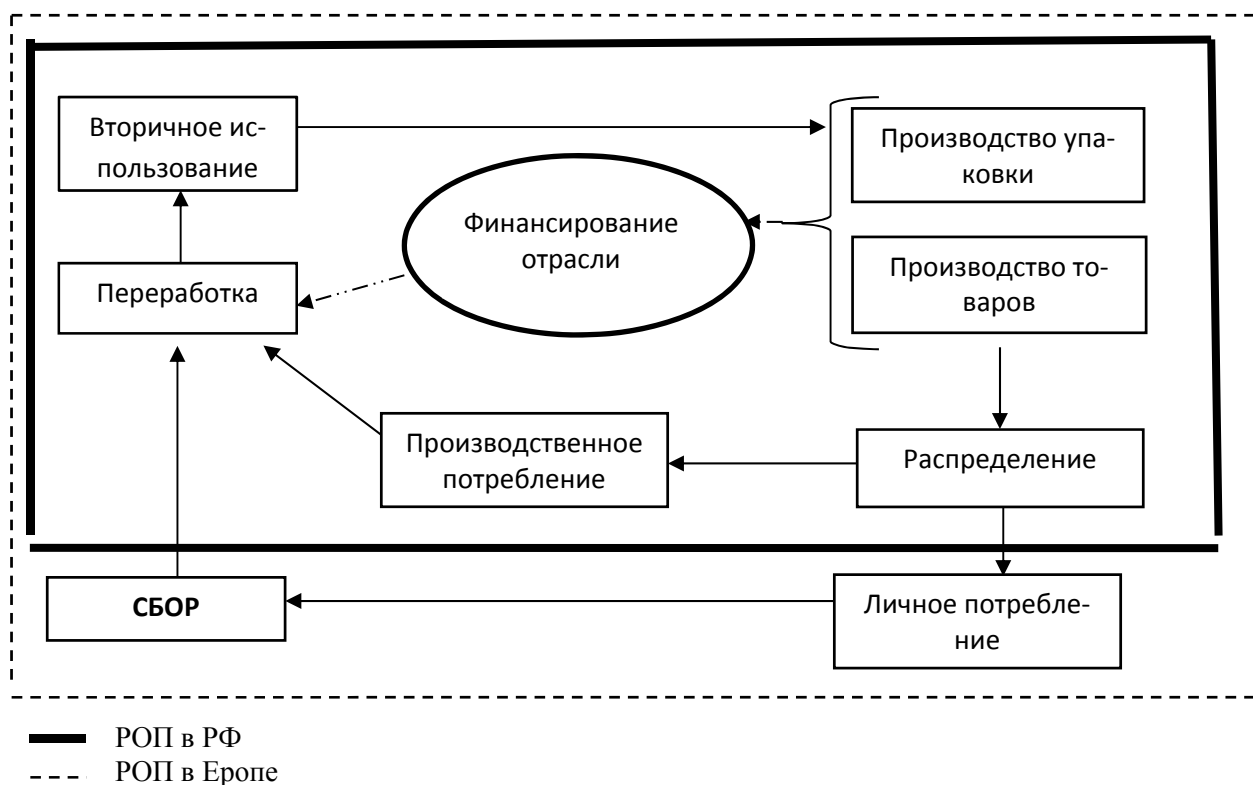


Рис. Рамки расширенной ответственности производителя

Для начала необходимо отметить внедрение с 2015 года института расширенной ответственности производителя (РОП). Однако его реализация на сегодняшний день показала свою полную несостоятельность: эффективность применяемой модели за 4 года существования показала всего 5-9% переработанных отходов использованных товаров и упаковки (ОИТ), в то время как европейская модель (которая была взята за основу) показывает эффективность равную 60%. В связи с этим, в декабре 2019 года были внесены предложения, разработанные Минприроды России. Новая концепция позволит заменить существующий порядок на более эффективные и прозрачные процессы утилизации отходов от использования товаров [4]. Рассмотрим подробнее нововведения с точки зрения реализации логистического подхода с использованием схемы, приведенной на рисунке.

Отмена нормативов утилизации как инструмента РОП (установление 100% нормативов) и разработка целевых показателей позволяет приблизить формирование адекватной системы сбалансированных показателей, поскольку дает возможность уравнивать требования к коммерчески привлекательным на сегодняшний день отходам и тем видам, чей сбор и переработка в сложившихся экономических условиях невыгодны. Особенно это важно для системы обращения упаковочных отходов. Для этой группы отходов тоже предусмотрены изменения. Концепцией предусмотрен перенос ответственности за организацию РОП с производителей товаров в упаковке на производителей упаковки. Логичное решение, позволяющее создать настоящий замкнутый цикл обращения, поскольку потребителями вторичных ресурсов, изготовленных из отходов, будут производители упаковки. Кроме того, осуществлять контроль со стороны государства за исполнением обязательств по созданию системы обращения с отходами эффективнее за небольшим количеством производителей упаковки.

Контроль за исполнением стал ключевой задачей в принимаемой концепции. Эксперты отмечают полный провал государства в вопросах регулирования и контролирования материальных и финансовых потоков в сфере обращения и переработки. Для улучшения ситуации решено применить мораторий на самостоятельное выполнение РОП сроком на 5 лет. При этом, закон позволяет компаниям-производителям и компаниям-импортерам осуществлять РОП самостоятельно или с помощью государства путем оплаты экологического сбора. Самостоятельная реализация РОП может происходить следующими путями: выполнение импортерами и производителями товаров нормативов утилизации с использованием собственных мощностей; заключение договоров с предприятиями-переработчиками отходов через создания отраслевых ассоциаций; заключение договоров с предприятиями-переработчиками отходов напрямую.

Причина введения моратория на самый эффективный способ, если учитывать зарубежный опыт, состоит в тотальной фальсификации отчетности о выполнении РОП при самостоятельной его реализации, следствием чего является неэффективное использование средств экологического сбора. Финансирование развития системы глобального масштаба всегда выступает камнем преткновения в попытке соблюсти интересы всех участников. Изменения в направлениях движения финансовых потоков и пунктах их аккумуляции ведут либо к прозрачности обеспечения системы, либо к развитию теневых рынков. Предлагаемые изменения, на первый взгляд, повышают эффективность системы и упрощают использование модели РОП.

Для начала предлагается изменение оплаты утилизационного сбора путем оплаты по факту производства, а не по факту реализации. Таким образом, разрешается самый большой пробел в законодательстве: экологический сбор будет уплачиваться по аналогии с НДС. В результате полностью реализуется принцип любой модели расширенной ответственности производителя «загрязнитель платит». И как логичное следствие – передача функций административного оператора сбора Федеральной налоговой службе.

Выводы

Оценка некоторых рассмотренных нововведений с точки зрения логистического подхода показала следующее. Эффективность деятельности предприятий в рассматриваемой отрасли складывается из 4 основных составляющих: гарантированное обеспечение сырьем, наличие добавленной стоимости (рентабельность), гарантированный сбыт и компенсация затрат в случае ограниченной рентабельности. Таким образом можно сделать вывод, что обеспечение сырьем является ключевым пунктом существования и развития все сферы переработки. Однако реализация процесса силами только населе-

ния невозможна. Государство нашло единственный способ изменить ситуацию – возложить эти затраты на бизнес.

Таким образом РОП в РФ сегодня – это возврат к линейной экономике. Логистический подход же придерживается принципов циклической экономики, в которой эффективность мероприятий рассчитывается с помощью минимизации суммы затрат всех участников цепи поставок, базирующейся на поиске оптимального состояния на каждом этапе цепи поставок. Однако, внедрение моратория на самостоятельную реализацию ответственности с помощью отраслевых ассоциаций и самостоятельного заключения договоров с переработчиками на 5 лет, по сути, остановит оптимизацию этапа сбора отходов, обеспечивающего гарантированную загрузку производственным мощностей.

Причем речь идет в первую очередь об отходах личного потребления, сбор которых организационно и финансово сложнее и, как следствие, дороже. Отдельные предприятия, выстраивая собственную систему расширенной ответственности, финансово не смогут обеспечить полноценную систему сбора, а воспользоваться системой, которую создавали отраслевые ассоциации с 2015 года, нельзя будет в течение пяти лет. Возникает объективная необходимость создания управляющей подсистемы, в чьи задачи будет входить управление потоками в создаваемой отрасли. Подобным логистическим оператором в соответствии с вводимыми изменениями становится Российский экологический оператор – публично-правовая компания, созданная по решению Президента России в январе 2019 года.

Таким образом устраняется возможность незаконного получения производителями акта об утилизации ОИТ. Однако стимулировать развитие инфраструктуры сбора этот субъект не сможет ввиду отсутствия действенных инструментов. С учетом того обстоятельства, что на сегодняшний день финансирование отрасли за счет населения в десятки раз превышает платежи, поступающие от бизнеса (жители России платят 180 миллиардов рублей за вывоз и утилизацию отходов, коммерческие компании платят только 2,5 миллиарда в рамках расширенной ответственности производителя), новая концепция РОП не сможет кардинально изменить ситуацию, а только приостановит развитие, если не применить системный подход.

ЛИТЕРАТУРА

1. Отчет о результатах экспертно-аналитического мероприятия «Мониторинг хода реализации мероприятий национального проекта «Экология», в том числе своевременности их финансового обеспечения, достижения целей и задач, контрольных точек, а также качества управления». [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://old.ach.gov.ru/activities/control/%D0%AD%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F%202020-01-15%20\[1\].pdf](http://old.ach.gov.ru/activities/control/%D0%AD%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F%202020-01-15%20[1].pdf) (дата обращения 15.02.2020).
2. «Мусорная реформа» и отдельный сбор отходов: результаты мартовского опроса Левада-центра. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.levada.ru/2019/05/15/musornaya-reforma/#_ftn1 (дата обращения 15.02.2020).
3. «Гринпис России» рассортировал отходы на душу населения // Коммерсантъ. № 18. 01.02.2018. С. 5.
4. Концепция совершенствования института расширенной ответственности производителей и импортеров. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://news.solidwaste.ru/wp-content/uploads/2019/10/Kontseptsiya-sovershentstvovaniya-instituta-ROP.pdf> (дата обращения 15.02.2020).
5. Мясникова Л.А., Букринская Э.М. Логистика взаимодействия участников системы обращения с отходами // Проблемы современной экономики. 2018. № 3 (67). С. 152-157.



Ирина Борисовна Воробьева – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры логистики и управления цепями поставок Санкт-Петербургского государственного экономического университета

МУЛЬТИМОДАЛЬНЫЙ СПОСОБ ПЕРЕВОЗКИ В ОБЩЕСТВЕННОМ ТРАНСПОРТЕ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ МОБИЛЬНОСТИ ГРАЖДАН

Аннотация. Потребность населения в удобных и надежных транспортных сетях связана с высокими затратами времени при совершении поездок по деловым и прочим целям. Жители крупных городов большую часть своей жизни проводят в дороге на работу и обратно, зачастую в дискомфортных условиях. Так называемая «транспортная усталость» влияет на состояние здоровья человека и производительность его труда.

Ключевые слова. Мобильность населения, мультимодальный способ, общественный транспорт, роль государства, модель управления.

Vorobeva I.B.

MULTIMODAL TRANSPORTATION IN PUBLIC TRANSPORT AS A FACTOR IN INCREASING THE MOBILITY OF CITIZENS

Abstract. The population's need for convenient and reliable transport networks is associated with high time costs when traveling for business and other purposes. We spend most of our lives in large cities on the way to and from work, often in uncomfortable conditions. The so-called "transport fatigue" affects the state of human health and productivity.

Keywords. Mobility of the population, multimodal method, public transport, the role of the state, management model.

Введение

Повышение уровня мобильности горожан в крупных современных городах уже стало острой необходимостью для поддержания комфортного уровня жизни. Власти городов устанавливают требования к затратам времени на трудовые передвижения, но эти нормативы практически везде в настоящее время не соблюдаются. В условиях постоянного роста количества личных автомобилей снижается скорость транспортного потока на улицах городов.

ГРНТИ 06.61.53

© Воробьева И.Б., 2020

Контактные данные для связи с автором: 194214, Санкт-Петербург, Рашетова ул., 6/197 (Russia, St. Petersburg, Rasetova str., 6/197). Тел.: 8-921-965-78-57. E-mail: virinab@gmail.com.

Статья поступила в редакцию 10.02.2020.

При создании любой системы транспортировки пассажиров необходимо определить целевые задачи и приоритеты. Определить – кто главный на улицах городов, и чьи интересы первичны. В центрах крупных городов люди не только работают, но и живут. Плотный поток транспорта создаёт реальную экологическую угрозу здоровью. В первую очередь, надо создавать удобства для пешеходов, выделяя, в том числе, пешеходные зоны. Приоритеты надо отдать экологически наиболее чистым видам транспорта и транспортным средствам. К ним можно отнести внеуличный транспорт (метро, моно-рельс), а на улицах города – электрические виды транспорта (трамвай, железная дорога).

Методы и анализ

Многие крупные города имеют в центре исторически сложившуюся недостаточную плотность улично-дорожной сети, что требует ограничительных мер в части использования автотранспорта со стороны государства. Чтобы перевезти 100 пассажиров на личном транспорте потребуется 47 автомобилей или 380 кв. метров площади дороги. Это же количество пассажиров перевезёт один большой автобус, разместившись на 24 кв. метрах дороги или 3 средних – на площади 42 кв. метра, или маршрутных такси – на площади 111 кв. метров.

Провозная способность общественного транспорта существенно различается при интервале движения в 2 минуты на обычных дорогах: автобус/троллейбус – 4500 пас./час, трамвай – 9000 пас./час, метрополитен – 70 000 пас./час, электричка – 40 000 пас./час. При организации скоростного движения автобус сможет перевозить 11 000, трамвай 22 000, а городской электропоезд – до 90 000 пассажиров в час. Для того, чтобы сократить автомобильное движение личного транспорта, в крупных городах необходимо создать условия для достаточно комфортабельной и быстрой поездки пассажира в общественном городском транспорте. Выделенные полосы для общественного транспорта – один из способов организации движения для обеспечения его высокой провозной способности.

Государство в лице региональной или муниципальной исполнительной власти осуществляет стратегическое управление общественным транспортом: утверждает маршрутную сеть; определяет оператора или координатора работы предприятий общественного транспорта на маршрутах; определяет правила и условия выбора транспортных компаний, получающих право организации перевозки пассажиров на маршрутах; определяет порядок контроля за соблюдением графика движения на маршрутах (диспетчеризация); выбирает способ доставки пассажира; утверждает порядок ценообразования на проезд в общественном транспорте и субсидирования из бюджета выпадающих доходов транспортных компаний.

В мировой практике сформировались следующие модели взаимодействия государства с перевозчиками: модальное обслуживание; руководство оператором; руководство многими операторами; прекращение регулирования. Модель «руководство многими операторами» предполагает сохранение государственного контроля за работой операторов разных форм собственности и обеспечение конкуренции на рынке транспортных услуг через конкурсные процедуры. Прекращение регулирования рынка возможно в условиях, когда предложение превышает спрос, а также существует высокий уровень платёжеспособности населения. В России исторически сложился высокий спрос на перевозки общественным транспортом. И сегодня спрос на услуги превышает предложение, что позволяет сохранять низкий уровень комфорта поездок при низкой платёжеспособности населения. В этих условиях транспорт необходимо субсидировать из бюджета.

Основным механизмом решения проблем «пробок» на дорогах городов и повышения мобильности горожан может быть создание интермодальных или мультимодальных систем перевозки пассажиров общественным транспортом. Необходимо, в этой связи, определить основные признаки, в соответствии с которыми можно отнести перевозку пассажиров к интермодальной (мультимодальной): перевозка пассажира несколькими видами транспорта с использованием пересадочных пунктов; наличие единого логистического оператора доставки от начального до конечного пункта, выступающего стороной по единому договору на весь маршрут следования; наличие единого тарифа, расчеты с пассажиром осуществляются только единым оператором; наличие единой ответственности за перевозку пассажира при мультимодальной доставке и отдельной по перевозчикам при интермодальной доставке; перевозка осуществляется по единым правилам на всех маршрутах.

Развитие интермодального (мультимодального) способа доставки требует определённых условий, среди которых: государственные органы определяют посредника, который берёт на себя функции

единого логистического оператора или выполняют их сами; координация действий всех участников транспортной системы общественного транспорта; единство всех звеньев транспортной цепи в организационно-техническом аспекте; комплексное развитие различных видов транспорта; единообразный коммерческо-правовой режим; наличие информационного обеспечения по пути следования пассажира; наличие стандартных единых транспортных документов.

Основные функции логистического оператора в такой системе следующие: целеполагание – государство ставит цели, а оператор в результате определённых действий достигает высокой эффективности функционирования системы общественного транспорта; координация – в результате координации действий всех участников транспортировки пассажиров достигаются поставленные государством цели; распределение – доставка пассажиров в пространстве и во времени осуществляется по маршрутам, определённым оператором и распределённым между участниками. Уже сегодня во многих городах определены учреждения, отвечающие за работу всего транспортного комплекса городского общественного транспорта. В их обязанности входит разработка тарифной политики и проведение тендеров на маршрутах наземного транспорта. Однако оператор не выступает стороной по договору и не несёт ответственности перед пассажиром за весь маршрут его следования.

В Санкт-Петербурге в части наземных видов транспорта используется модель управления несколькими операторами. Логистическим оператором выступает «Организатор перевозок», как уполномоченное учреждение, выполняющее следующие задачи: исполняет функции государственного заказчика и проводит тендеры на право работать на маршрутах наземного транспорта; контролирует свыше 3,7 млн выполняемых рейсов по маршрутам наземного транспорта; отвечает на обращения и жалобы граждан; занимается реализацией части проездных билетов и перечисляет выручку перевозчикам; ведет проекты в части повышения эффективности работы всех видов общественного транспорта, совершенствования тарифной политики и повышения комфорта в общественном транспорте.

В настоящее время законодательно определён порядок взаимоотношений перевозчиков и государства на улицах городов. Уточнено понятие регулярных перевозок по регулируемому тарифу: это «регулярные перевозки, осуществляемые с применением тарифов, установленных органами исполнительной власти субъектов РФ или органами местного самоуправления, и предоставлением всех льгот на проезд» [3]. Уполномоченный орган исполнительной власти на основе конкурсных процедур заключает государственный контракт с перевозчиками. Предметом контракта является выполнение работ, связанных с осуществлением регулярных перевозок пассажиров по расписанию и по тарифам, определённым заказчиком, на конкретном маршруте.

Документация о закупках может устанавливать: обязанность подрядчика перечислять полученную плату за проезд пассажиров заказчику или оставлять ее у себя; размеры субсидии, которая будет предоставлена подрядчику для возмещения выпадающих доходов, когда себестоимость работы на маршруте превышает доходы от оплаты пассажирами проезда; использование проездных билетов, выданных от имени заказчика. Заказчик выдает на срок действия контракта карты маршрута с учетом максимального количества транспортных средств, необходимых для исполнения контракта. Он определяет обязательный объём транспортной работы на маршруте: количество подвижного состава на линии и его пробег по расписанию. Пассажир получает сервисную услугу, оплачивая билет за поездку в соответствии с установленными тарифами, и вступает во взаимоотношения напрямую с перевозчиком, если оплата включается в доход перевозчика, или с логистическим оператором-заказчиком транспортной работы при условии, если доход от продажи билета поступает в его распоряжение.

Государственная поддержка общественного транспорта осуществляется через государственные контракты, размещённые на конкурсной основе. Закон определяет понятие «регулярные перевозки по нерегулируемым тарифам» как «перевозки, осуществляемые с применением тарифов, установленных перевозчиком» [3]. Это означает разрешение на использование модели «прекращение регулирования» на отдельных маршрутах наземного транспорта по усмотрению администраций городов. Такие маршруты не субсидируются из бюджетов, однако право их осуществлять регулируется через конкурсные процедуры. Льготы на проезд отдельным категориям граждан по таким маршрутам могут быть предоставлены при условии согласования сторонами размеров компенсации недополученных перевозчиками доходов.

Проводимое законодательно реформирование взаимоотношений государства с перевозчиками позволяет привлечь частные инвестиции в общественный транспорт и повысить качество и равнодоступность услуг для населения. Принятое в Санкт-Петербурге деление маршрутов на «социальные» и «коммерческие» не соответствует новому понятию регулярных маршрутов по регулируемым и по нерегулируемым тарифам. Действующая в Санкт-Петербурге модель финансирования регулярных перевозок по регулируемому тарифу не учитывает разную доходность маршрутов, что приводит к «перекрестному субсидированию» и недофинансированию перевозчиков, работающих преимущественно на «социальных» маршрутах.

Следует отметить, что отсутствуют единые тарифы на проезд на маршрутах, работающих по регулируемым тарифам. «Коммерческие» маршруты не предоставляют проезд по льготным проездным билетам. Электронная система учета количества совершенных поездок на маршрутах не позволяет учитывать выручку от всех проездных билетов, включая разовые билеты, что приводит к недоверной оценке доходов маршрутов, в первую очередь «коммерческих». Не налажен объективный учет выполнения транспортной работы на всей маршрутной сети на основе системы ГЛОНАСС на «коммерческих» маршрутах. В договорах с перевозчиками отсутствуют жесткие требования по качественным показателям перевозки пассажиров и ответственность за их выполнение.

Практически во многих крупных городах России существуют такие же проблемы при взаимодействии с перевозчиками. В настоящее время уровень развития общественного транспорта в крупных городах России не соответствует потребностям населения. В Санкт-Петербурге в 2020 году предусмотрено реформирование на конкурсной основе взаимоотношений с перевозчиками в наземном городском общественном транспорте.

Выводы и рекомендации

Основным направлением повышения мобильности граждан в городах является создание мультимодальной городской системы транспорта общего пользования. Среди первоочередных мероприятий, повышающих доступность и привлекательность для населения общественного транспорта, а также позволяющих организовать мультимодальную перевозку пассажиров, следует выделить следующие:

1. Развитие городской транспортной сети и создание условий для удобной пересадки пассажиров с одного вида транспорта на другой.

Для создания условий организации мультимодального способа доставки пассажиров, маршрутная сеть всех видов транспорта создается как единая система. Должны быть определены магистральные маршрутные сети и магистральные виды транспорта. Необходимо также обеспечить населению удобную инфраструктуру для пересадки с одного маршрута на другой и с одного вида транспорта на другой. Повышение мобильности населения предполагает необходимость приближения остановок магистральных сетей транспорта, в первую очередь рельсового, до уровня пешеходной доступности для всех жителей города и сокращение времени на транспортировку пассажира, особенно в час «пик».

В советское время в России улично-дорожная сеть создавалась из расчета 60 автомобилей на 1000 жителей, так как при плановой экономике можно было ограничить парк личного транспорта у населения. Существующая дорожная сеть в городах, особенно в исторически сложившихся центрах, не может обеспечить постоянный рост у горожан парка личных автомобилей. Нормативы, действующие в настоящее время в строительных нормах, составляют 200-250 автомобилей на тысячу жителей [1]. Обеспеченность жителей легковыми автомобилями в крупных городах России уже превысила этот норматив.

Программа развития транспорта в Москве, а также достижения последних лет, демонстрируют эффективные методы решения проблем транспортной мобильности населения в крупных городах: развивается сеть рельсовых видов транспорта, в том числе метрополитена, позволяющих основной поток пассажиров убрать с уличной дорожной сети; общественному транспорту предоставлено преимущественное право движения на магистральных направлениях; проводится привлечение частного капитала в обновление наземных транспортных средств.

Администрация города Москвы планирует уже в 2020 году довести уровень поездок в общественном транспорте до 71%, долю населения, проживающего на расстоянии 1,2 км от станции метрополитена, до 63%, а на расстоянии 0,8 км – до 40% при ожидаемой автомобилизации населения 415 единиц на тысячу жителей. Интервал движения общественного транспорта по выделенным полосам в час

«пик» будет доведён до 5,5 минут, а время поездки из районов около МКАД – до 55 минут [4]. В Санкт-Петербурге планируется при дальнейшем развитии метрополитена довести долю станций в пешеходной доступности для населения до 37,3%, а время средней поездки в час «пик» к месту работы – до 46 минут [2].

Привлекательность общественного транспорта повышается за счёт информирования пассажиров о работе транспорта в реальном времени, в том числе на остановочных пунктах – о прибытии подвижного состава. Маршрутная сеть должна быть обеспечена инфраструктурой, позволяющей внедрять современные цифровые технологии. Это существенно повысит качество удовлетворения спроса населения в перевозках в городском пассажирском транспорте общего пользования за счет моделирования и прогнозирования пассажиропотоков на основе информации о поездках, содержащейся в базах данных. Создание вариантов моделирования в зависимости от различных городских ситуаций позволяет оперативно принимать решения при колебаниях спроса на услуги для корректировки маршрутов в реальном времени и внесении изменений в маршрутную сеть.

Внедрение мультимодального способа перевозки пассажиров предполагает определение государственными органами логистического оператора на рынке сервисных транспортных услуг общественного транспорта и наделение его правами не только координатора и заказчика услуг, но он также должен нести полную ответственность перед пассажиром.

2. Создание условий доступности транспортной сети для всех категорий населения.

При создании программ развития общественного транспорта необходимо для категорий пассажиров с ограниченной мобильностью закупать специализированный низкопольный подвижной состав и оборудование для остановок. Системы оплаты проезда на общественном транспорте должна иметь виды билетов на проезд, позволяющие обеспечить стоимостную доступность для пассажиров с низким уровнем дохода. Это достигается за счёт установления уровня тарифов в общественном транспорте, соответствующего платёжеспособности в регионе, и субсидирования из бюджетов городов выпадающих доходов транспортных компаний, что стимулирует население использовать общественный транспорт.

В России льготы на проезд в общественном транспорте не носят адресного характера и устанавливаются по категориям пассажиров, из которых наиболее распространённые: пенсионеры, студенты и школьники. Выпадающие доходы транспортных компаний возмещаются из городских бюджетов. Уровень льгот часто зависит от финансовых возможностей этих бюджетов. Для пассажиров, часто осуществляющих поездки в городском транспорте, через систему разных типов проездных билетов устанавливаются скидки «постоянного клиента», что привлекательно для населения и способствует повышению мобильности горожан.

Принцип мультимодальности должен предусматривать единую тарификацию на всех видах транспорта и возможность пересадок на разные виды транспорта на маршруте по одному билету, что на практике сегодня отсутствует.

3. Создание условий для ограничения личных поездок на автомобиле и привлекательности общественного транспорта для населения крупных городов.

Автомобилист с учетом парковочного места занимает больше площади дорог, чем пассажир, добирающийся на работу в общественном транспорте. Необходимы меры, которые позволят максимально сократить поток личных автомобилей, так как экономические расчёты не всегда стимулируют автолюбителей к отказу от ежедневных поездок. В крупных городах такими мерами могут быть созданные для них неудобства при эксплуатации, а именно: высокая стоимость парковки и платный проезд в части города, имеющие ограниченную пропускную способность улично-дорожной сети; выделение специальных полос движения на магистральных дорогах и использование узких улиц только для проезда общественного транспорта.

Стоянка для автомобиля не должна занимать много места и мешать общественному транспорту и пешеходам. В этой связи, она не должна быть разрешена на улицах, по которым проходят маршруты общественного транспорта; в центре крупных городов парковки предпочтительно располагать в подземной части или на крышах строений; перехватывающие парковки должны быть расположены при въезде в город рядом с удобными пересадками на общественный транспорт; на улицах в центре города необходимо ограничить количество парковочных мест под автомобиль и время нахождения на них; стоимость парковки должна зависеть от места нахождения (уличная или внеуличная) и удаленности от центра.

В результате появления зон платной парковки в Москве скорость движения автомобилей в центре города увеличилась на 9%, количество въезжающего в центр личного автотранспорта снизилось на 25%, а среднее время стоянки машин сократилось на 77%. Это существенно повышает время передвижения и стоимость проезда на личном транспорте и даёт преимущества общественным видам транспорта. Однако, для тех, кто совершает индивидуальные поездки из пригородных районов, необходимо строить перехватывающие парковки около остановок магистральных видов транспорта при въезде в город.

Применение таких мер позволит привлечь ту часть населения, которая сегодня пользуется личным автомобилем, к поездкам в транспорте общего пользования, а это, в свою очередь, снизит нагрузку на уличную дорожную сеть и будет способствовать повышению мобильности горожан.

4. Совершенствование тарифной системы оплаты.

Рост привлекательности общественного транспорта для населения городов происходит не только при доступном уровне тарифов для всех слоев населения, но также важно применение удобных систем оплаты проезда. Законодательство предоставляет возможность заключить контракт с перевозчиком на разных финансовых условиях: перечислять полученную плату за проезд пассажиров государственному заказчику или оставлять ее у себя [3].

Последние конкурсы в Москве на маршруты общественного транспорта проводились на условиях перечисления платы за проезд пассажиров в бюджет и оплаты услуг транспортных компаний по полной стоимости за выполненную транспортную работу на маршруте. Это позволяет сделать все маршруты равновыгодными, так как в условиях пересекающихся маршрутов на улично-дорожной сети прогнозировать доходы отдельно по каждому маршруту практически невозможно. Такой подход соответствует мультимодальному способу транспортировки пассажиров. Дифференцированные системы оплаты в зависимости от времени или от расстояния поездки с возможностью пересадки с одного вида транспорта на другой по одному билету позволяют пассажиру экономить время на приобретение билетов и создают более «справедливые» с точки зрения пассажира условия для оплаты проезда.

Действующие во многих городах России сегодня системы оплаты поездки обычно не предусматривают пересадки с одного маршрута или вида транспорта на другой без дополнительной оплаты, за исключением отдельных видов комбинированных или единых билетов. При едином билете возникает вопрос деления доходов между транспортными компаниями – участниками всего маршрута доставки. Современные цифровые технологии позволяют решить этот вопрос на основе учёта количества перевезённых пассажиров каждым участником. Мультимодальный способ доставки пассажиров требует внедрения информационных технологий для мониторинга пассажиропотока и контроля за выполнением транспортной работы на маршруте.

Системы дифференцированной оплаты на основе цифровых технологий обеспечивают возможности управления спросом на услуги за счет получения достоверной информации о пассажиропотоке, что позволяет учитывать интересы не только пассажира, но также перевозчиков и сообщества горожан в целом при расчете субсидий на содержание общественного транспорта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений: Строительные нормы и правила СНиП 2.07.01-89 (утв. Постановлением Госстроя СССР от 16 мая 1989 г. № 78. Приказом Минрегиона России от 28 декабря 2010 г. № 820 утверждена и введена в действие с 20 мая 2011 г. актуализированная редакция).
2. О государственной программе Санкт-Петербурга «Развитие транспортной системы Санкт-Петербурга» (с изменениями на 29.12.2017 г.): Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 30 июня 2014 года № 552.
3. Об организации регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации (с изменениями и дополнениями от 29.12.2017 г.): Федер. закон Рос. Федерации от 13 июля 2015 г. № 220-ФЗ.
4. Об утверждении Государственной программы города Москвы «Развитие транспортной системы» (с изм. и доп. на 26.03.2019 г.): Постановление Правительства Москвы от 2 сентября 2011 г. № 408-ПП.



Наталья Алексеевна Гвилия – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры логистики и управления цепями поставок Санкт-Петербургского государственного экономического университета

МОДЕЛИ ОРГАНИЗАЦИИ ЛОГИСТИКИ КОРПОРАЦИЙ В ШЕРИНГ-ЭКОНОМИКЕ

Аннотация. Стремительное развитие и повсеместная практическая реализация бизнес-моделей шеринг-экономики стимулирует исследования по этой теме в области менеджмента. Однако исследований логистических аспектов проблемы, связанных с этими разработками, недостаточно. В статье предлагается разработка концептуального подхода к логистической практике совместного потребления. На основе обобщения теории логистики и практики современных корпораций разработана матрица моделей организации логистики совместного потребления.

Ключевые слова. Шеринг-экономика, совместное потребление, модели организации логистики совместного потребления, просьюмер, логистический менеджмент корпораций.

Gviliya N.A.

CORPORATE LOGISTICS MODELS IN SHERING ECONOMY

Abstract. The growth of sharing economy business models is beginning to stimulate management research on this theme. However, there are no researches about logistics aspects related to these developments. The purpose of this paper is to develop a conceptual approach to the logistics practice in collaborative consumption. Based on the synthesis of logistics theory and the practice of modern corporations; a matrix of joint consumption logistics models has been developed.

Keywords. Sharing-economy, collaborative consumption, logistics models in the shering economy, prosumer, logistic management of corporations

Введение

Термин «совместное потребление» был впервые введен в научную литературу американскими маркетологами в 1978 году с целью описания формы поведения потребителей, когда «один или несколько человек потребляют экономические товары или услуги в процессе совместной деятельности с другими» [10]. Однако кооперация потребителей переросла в бизнес-модель только в конце 2000-х гг.,

ГРНТИ 06.81.12

© Гвилия Н.А., 2020

Контактные данные для связи с автором: 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: 8 (911) 702-81-35. E-mail: natagvi@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 20.02.2020.

представляя особый интерес как форма развития предпринимательской деятельности. Стремительное развитие и возросшая роль технологий, развитие цифровой экономики [1], в частности, распространение онлайн-сервисов, усилия по заботе об окружающей среде и управление возвратными потоками стали главными трендами нашего времени. Наряду с упадком экономики это послужило причиной формирования новых форм бизнес-практики [14], которые расширили первоначальный смысл совместного потребления и превратились в быстро развивающееся явление.

Airbnb, Uber, Ebay, а также российская корпорация Яндекс – лишь некоторые из наиболее известных платформ, иллюстрирующих повышенное внимание к шеринг-экономике, рассматриваемой как одна из самых значимых современных бизнес-тенденций, охватывающей большое разнообразие видов деятельности, включая программное обеспечение с открытым исходным кодом, обмен файлами, краудфандинг, совместное образование и, наконец, совместное потребление [5, 9]. Популяризация и повсеместное развитие термина совместного потребления сейчас описывает потребительские практики, в которых люди получают доступ к товарам через сотрудничество, а не собственность [11]. Помимо потребления, основанного на доступе, покупка подержанных товаров, перепродажа или обмен, рассматривается как совместное потребление. Всему этому способствует массовое распространение информационно-коммуникационных технологий (интернет, смартфоны и др.)

Используя онлайн-платформы, предприниматели, занимающиеся совместным потреблением, могут выявлять и активировать неиспользуемые ресурсы (в том числе те, которые невозможно использовать в основной деятельности компании) посредством привлечения или вовлечения «просьюмеров» (акроним, образованный от английских слов «producer» – поставщик, и «consumer» – покупатель, т.е. участник процесса производства товара, потребляемого им самим). Соответственно, значительная часть практики совместного потребления в любой форме генерирует материальные потоки, которыми должны управлять потребители, сотрудничающие в производстве или распределении таких ресурсов.

Например, распределение товаров, очевидно, ставит вопрос о физической передаче предмета от поставщика к покупателю. В этом случае система движения ресурсов совместного потребления равнозначна традиционной цепи поставок [8]. Предполагается, что логистический процесс, определяемый как процесс управления материальными потоками и другими сопутствующими им, необходим в большинстве инициатив совместного потребления. Таким образом, в данной статье попытаемся исследовать логистические процессы, встречающиеся в экономике совместного потребления.

Анализ и методы исследования

В то время как шеринг-экономика процветает, научные подходы к данной теме неоднозначны. Российские и зарубежные ученые и профессионалы используют широкий спектр терминов, описывающих эту бизнес-модель: экономика совместного использования, массовые практики, совместное потребление и пр. В последнее время появились новые формы производства, распределения и потребления, которые объединяют субъектов, их обычно называются «совместными», а в международной практике чаще «коллаборативными». Каждая из форм шеринг-экономики, о которых упоминалось выше, концептуально подчеркивает специфическое измерение «новой» экономики. Термин «шеринг-экономика» или «экономика совместного использования» определяется как экономическая система, основанная на совместном использовании не полностью используемых активов или услуг, бесплатно или возмездно. Таким образом, термины «совместное потребление» и «шеринг-экономика» считаются связанными или даже тождественными. Более точно, совместное потребление определяется как подтип шеринг-экономики, подчеркивая коммерческие аспекты совместного потребления.

Также отдельные ученые [5, 6, 7] определяют совместное потребление как «обмен, бартер, кредитование, торговля, аренда, дарение и обмен материальными ценностями, организованные через цифровые технологии». Эти различные формы обмена касаются недоиспользуемых активов (физических, таких как автомобили, квартиры, индивидуальные устройства и деньги, или нематериальных, таких как навыки и знания), которые агрегируются и используются через цифровые платформы. Совместное потребление опирается на одноранговую экономику, где субъекты распределяют неиспользуемые активы с другими, принимая на себя роль поставщика/производителя. Эти лица координируют приобретение и распределение ресурса за вознаграждение или другую компенсацию.

Рассматривая преимущества экономики совместного потребления, следует отметить наиболее значимые аспекты. Во-первых, это вариативность и гибкость всех процессов, замкнутых на цифровых платформах шеринговых сервисов. Разнообразии и простота услуг – постулаты, на которых держатся, например, такие платформы коллективного пользования транспортом, как Ecooltra и Yego, предлагающие обмен электронными скутерами, для обмена велосипедами придумали Bicing, для дальних поездок – Amovens и Blablacar, которые обеспечивают возможность обмена автомобилями в крупных европейских городах (каршеринг). Простота заключается в нескольких доступных большинству пользователей действиях – установка приложения, регистрация, автоматический поиск ближайшего автомобиля, бронь с помощью нажатия одной кнопки, открытие автомобиля также при помощи лишь одного нажатия [9].

Во-вторых, это независимость, так как субъект свободен и не привязан к локации. Например, такие платформы как Airbnb позволяют часто и безболезненно менять жилье, а платформы для найма сотрудников делают аутсорсинг доступнее по месту и времени. Мы переходим в мир, где не нужны собственные офисы, так как пространство для работы, если таковое необходимо, можно быстро арендовать. Также шеринг-экономика делает ликвидными неиспользуемые активы. Например, инструменты, находящиеся в собственности, субъекты сдают в аренду и имеют пассивный доход. Говоря о тренде рационального потребления, следует указать, что существует платформа Eatwith, которая помогает обменять товары повседневного спроса, в том числе продукты питания. Эксперты, авторы обзоров и рейтингов, составленные для каждой из шеринг-платформ, способствуют укреплению доверия потребителя к экономике коллективного пользования. Согласно отчету Deloitte, потребители экономят в среднем 88 долларов в сутки, снимая жилье через Airbnb, а не номер в гостинице.

Следует обозначить и недостатки, присущие шеринг-экономике. Так как веяние коллективизма в новом его практическом формате существует менее двух десятилетий, есть проблемы, связанные с безопасностью, рисками и законодательством. Ни одна система рейтингов [1], активно используемая как маркетинговый инструмент предоставления гарантий пользователям, не сможет защитить от материального ущерба предметам совместного использования, а управление качеством продуктов и услуг во многих случаях отсутствует. Даже если сравнить безопасность использования Airbnb и гостиниц, которые проверяются на предмет качества, можно утверждать, что уверенность потребителей во втором случае будет значительно выше. Феноменальный рост данного типа экономики привел к предсказуемой борьбе шеринг-платформ с классическими компаниями, которых не устраивает быстрый рост и захват рынка первыми, эта борьба в настоящее время вредит всем. Международный рынок знает много примеров и самый яркий из них – национальная забастовка против Uber и Cabify в Испании.

При исследовании вопросов экономики совместного использования, большинство ученых смещают фокус в сторону маркетинга и потребительского поведения, проблем управления персоналом и юридических вопросов сопровождения сделок. Однако, как отмечалось ранее, если совместное потребление способствует новым формам посредничества и обмена между потребителями и производителями, делает очевидными положительные внешние эффекты, то следует рассмотреть вопрос логистики в шеринг-экономике.

Логистика и шеринг-экономика

В области логистики и управления цепями поставок наиболее часто поднимаемые темы в экономике совместного потребления – это краудсорсинг логистических задач, логистическая инфраструктура в рамках инициатив совместного потребления, например, кросс-докинг-платформы для распределения или же онлайн-платформы, предлагающие логистические услуги. В то же время, практика современных корпораций проявляет серьезный интерес к этим инициативам. Например, DHL, ключевая компания в логистической отрасли, утверждает, что шеринг-экономика окажет значительное влияние на логистическую отрасль в течение пяти лет [13].

Крупнейшие российские корпорации, очевидно, проявляют интерес к сформировавшейся тенденции повсеместного использования шеринговых сервисов. Например, «Газпромбанк Лизинг» организует форумы «Лизинг и Sharing economy», форсируя предположение, что традиционный банкинг является прообразом совместного потребления или sharing economy. Также российские корпорации Сбербанк и Яндекс в 2018 году запустили совместное предприятие – платформу «Беру» на основе

бизнес-модели маркетплейса, где онлайн-магазин обрабатывает информационные, сервисные и финансовые потоки, а непосредственно доставка товара осуществляется силами или посредника производителя, или оптового посредника.

Платформа Яндекса и Сбербанка является первым крупным проектом в России, выбравшим модель маркетплейса для развития каналов распределения товаров народного потребления, в то время как зарубежные корпорации (Amazon, Alibaba, Ebay) начали свое развитие еще в 1990-х годах. Однако темпы развития российского маркетплейса показали (выручка за первые полгода деятельности превысила 1 млрд рублей), что данный формат розничных продаж интересен для российских потребителей и поставщиков. Позднее, крупнейший онлайн-ритейлер OZON поменял формат работы и выбрал модель маркетплейса для развития бизнеса [8].

Самыми перспективными направлениями шеринг-экономики являются рынок труда и обмен материальными ценностями. Именно они занимают наибольшую долю рынка в общей структуре экономики совместного пользования, показатели которых оцениваются в 100 млрд рублей. На рынок совместных поездок приходится 13,7 млрд рублей, краткосрочную аренду жилой недвижимости – 9,8 млрд рублей, шеринг офисов – 5,7 млрд рублей, краудфандинг – 400 млн рублей [4]. Таким образом, целесообразна разработка концептуального подхода к логистике в сфере совместного потребления, а именно, моделей организации логистики в шеринг-экономике.

Исследование роли логистики в шеринг-экономике, а также тип управления материальными потоками (централизованный или децентрализованный) позволяет выделить четыре модели организации логистики совместного потребления, представленные в виде матрицы, результирующей международную практику современных корпораций (см. рис.).

	Децентрализованное управление потоками	Централизованное управление потоками
Логистика как поддерживающая функция сотрудничества (совместного использования)	P2P логистика	Бизнес-логистика
Логистика как цель сотрудничества (совместного использования)	Краудшиппинг	Открытая логистика

Рис. Матрица моделей организации логистики в шеринг-экономике

Одноранговая логистика, пиринговая логистика (P2P логистика от «peer-to-peer», в переводе с английского – «равный к равному») – это система самостоятельной организации логистическими субъектами горизонтальных связей, осуществляющая деятельность без привлечения централизованных методов и моделей управления обеспечением, производством и распределением. P2P-логистику относят к явлению шеринг-экономики. При этой форме субъекты совместного потребления сами организуют и осуществляют необходимые операции с материальными потоками. Таким образом, peer-to-peer логистика обеспечивает поддерживающими функциями совместное потребление, когда субъекты приобретают продукт на платформах объявлений (Avito – Россия, Le Bon Coin – Франция), арендуют товары или берут напрокат транспорт и т.д.

Одноранговая логистика используется для оказания оперативной поддержки инициативы совместного потребления и полностью организуется и управляется одноранговыми компаниями. Роль этой компании-платформы (веб-сайта и/или приложения) здесь носит чисто информационный характер. Содействие и поддержка в одноранговой логистике является ключевой задачей. Платформы могут предоставлять информацию, необходимую для безопасного выполнения транзакции (например, шаблоны контрактов или практические рекомендации), но инициатива совместного потребления и ответственность за движение материальных потоков выходит за рамки ответственности логистики. Некоторые платформы, например, облегчают локальные обмены, включая функцию геолокации пользователей. Другие (например, eBay) заключают контракт с поставщиком логистических услуг, к которому пользователи могут обратиться, если требуется решение более сложных логистических задач.

Второй тип логистики при совместном потреблении близок к традиционному подходу бизнес-структур (бизнес-логистика) с централизованным управлением. В этом случае платформа, продвигающая совместную инициативу, берет на себя ответственность (подобно промышленной или коммерческой организации, участвующей в классических цепях поставок) за управление материальными потоками для осуществления обмена между субъектами. В отличие от предыдущего типа, совместная инициатива проявляется как организованное движение информационных потоков (через свою цифровую платформу) и материальных потоков (через логистическую платформу). В этих случаях инвестиции в логистическую платформу необходимы для обеспечения и поддержки обмена между субъектами.

Это может быть связано с логистическим обслуживанием и сервисом, например с необходимостью убедиться, что товар соответствует предложению продавца, получить гарантии подлинности и исправности. Использование централизованной логистической инфраструктуры также может быть связано с необходимостью выполнения логистических операций, таких как разукрупнение заказа, сортировка, группировка и т.д. Бизнес-логистика в совместном потреблении организует косвенные материальные потоки между субъектами, от потребителя к бизнесу, от потребителя к потребителю.

Третий тип логистики при совместном потреблении – это так называемый краудшипинг («логистика толпы», от английского «crowd» – толпа, «shipping» – доставка). В предыдущих примерах логистическое управление выступает как инструмент, поддерживающий сотрудничество. В данном случае логистика является реальной целью инициативы совместного потребления. Таким образом, онлайн-платформа призывает потенциальных пользователей предоставлять логистические услуги: транспортировку товаров, например, организованную на сервисах, или услуги хранения. Платформа позволяет субъектам сделки общаться между собой, а не обращаться к специализированному логистическому посреднику. Субъекты действительно обладают активами и возможностями (транспортными средствами, пространством для организованного хранения и т.д.), которые могут быть использованы для совместных инициатив.

Цель такого типа платформы – использовать преимущества логистического потенциала неиспользуемых активов для предоставления логистических услуг частным лицам и/или бизнесу. Ключевой задачей для платформы краудшипинга является обеспечение доверия между участниками в отношении рисков, возникающих при совместном использовании логистических ресурсов. Это можно сделать, развивая партнерство со страховыми компаниями. Другие подходы могут включать рейтинговую систему. Важно отметить, что в третьем типе логистики платформа выступает только в качестве информационного посредника, но не берет ответственность за физическое движение потока.

Последний тип управления потоками, который проявляется в совместном потреблении – это так называемая открытая логистика. Что касается краудшипинга, то логистика – это самоцель совместного процесса. Однако в случае централизованного управления потоками цель заключается не в том, чтобы платформа использовала преимущества логистических ресурсов «толпы», а в том, чтобы позволить отдельным субъектам вернуть контроль над логистическими процессами, связанными с поставкой и распределением товаров. Соответствующие цифровые платформы часто продвигают подлинную стратегию противопоставления классическим цепям поставок и воплощают стремление массовых пользователей обойти традиционные многоуровневые каналы сбыта, работая напрямую с производителем (бизнес к потребителю).

Такие инициативы получили развитие в пищевой промышленности, в частности – в рознице. Такая система требует, чтобы платформа действительно давала пользователям контроль наряду с производителями и помогала им принимать коллективные логистические решения. Это может осуществляться через некоммерческие структуры, такие как местные ассоциации, которые позволяют своим членам, как потребителям, так и производителям, проектировать и управлять всей цепью поставок. В таких инициативах платформа берет на себя посредническую роль в дополнение к предоставлению информации. Например, платформа должна позволить пользователям физически участвовать в повседневной логистической деятельности. Эта форма активно развивается в Европе и США.

Например, членам АМАР (ассоциация фермеров во Франции) предлагается по очереди доставлять корзины с фруктами и овощами каждую неделю. Точно так же члены кооператива Louve (Франция) должны взять на себя обязательство работать в торговой точке не менее трех часов в месяц, заполняя полки или управляя отделом вместо обычных сотрудников. В России такая практика находится лишь

на этапе зарождения: в ноябре 2019 года корпорация «Магнит» (розничная торговля) объявила о создании «детского совета директоров» для участия в разработке продуктовой линейки завтраков и снеков для детей под брендом Yummy United [12].

Выводы

Разработанная типология, подчеркивающая логистические аспекты совместного потребления, позволяет обратить внимание создателей шеринг-сервисов на проблемы логистики и учесть логистическую точку зрения, что помогает в развитии стратегии бизнеса, улучшая качество логистических процессов, интегрируя принципы логистики в бизнес-модель. Кроме того, исследования шеринг-экономики с точки зрения логистики наиболее актуальны для индустрии логистических услуг, с позиций сервисной логистики и логистического обслуживания [3].

Для классического рынка поставщиков услуг, специализирующихся на проектировании, управлении и контроле за логистической деятельностью своих клиентов, совместное потребление может представлять угрозу. Взяв курс на комплекс логистических услуг, экономика совместного потребления может вытеснить с рынка традиционных поставщиков. Но, в это же время, совместное потребление также представляет собой возможность для развития новых видов деятельности. DHL, например, провела полномасштабный эксперимент в Швеции, призывая протестировать модель краудшипинга. Как отмечалось в исследовании, некоторые инициативы совместного потребления нуждаются в посредниках для управления своими материальными и информационными потоками. Поставщики логистических услуг уже обладают этими навыками. Таким образом, они вполне могут развивать свой бизнес, используя принципы шеринг-экономики при трансформации своей бизнес-модели и цепи поставок.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гвилия Н.А. Современные методики оценки уровня цифровизации интегрированных межкорпоративных логистических систем // Региональные проблемы преобразования экономики. 2018. № 8 (94). С. 121-129.
2. Гвилия Н.А., Ценина Е.В. Формирование системы ключевых показателей эффективности управления логистикой закупок корпорации и ее поставщиками // Проблемы современной экономики. 2017. № 1 (61). С. 97-100.
3. Гвилия Н.А., Михайлова К.О. Организация логистического обслуживания в корпоративных каналах распределения // Инновационная деятельность. 2016. № 4 (39). С. 15-19.
4. Лымарь Е.Н. Экономика совместного потребления в современной России // Вестник Челябинского государственного университета. Экономические науки. 2018. № 12 (422). С. 67-72.
5. Мясникова Л.А. Сетевые технологии и психология шеринга // Экономическая психология: современные проблемы и перспективы развития. Пятнадцатая международная научно-практическая юбилейная конференция: материалы конференции. СПб., 2015. С. 240-244.
6. Полухина А.Н., Арнабердиев А.Р. Шеринг-экономика // Инновационное развитие экономики. 2019. № 1 (49). С. 118-122.
7. Ставцева Т.И. Феномен совместного потребления в цифровой экономике // Арригиевские чтения по теме: «Формирование новой парадигмы экономического мышления XXI века». Орёл: Изд-во ОГУ им. И.С. Тургенева, 2018. С. 273-278.
8. Тихомирова О.Г. Корпоративная коллаборация и взаимодействие: решение проблемы самоорганизации социально-экономических систем // Фундаментальные исследования. 2014. № 9-5. С. 1082-1086.
9. Barnes S.J., Mattsson J. Understanding current and future issues in collaborative consumption: a four-stage Delphi study // Technological Forecasting and Social Change. 2017. Vol. 104. P. 200-211.
10. Belk R. You are what you can access: sharing and collaborative consumption online // Journal of Business Research. 2014. Vol. 67 (8). P. 1595-1600.
11. Carbone V., Rouquet A., Roussat C. The rise of crowd logistics: a new way to co-create logistics value // Journal of Business Logistics. 2017. Vol. 38 (4). P. 238-252.
12. Официальный сайт ПАО «Магнит». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://magnit-info.ru/press/news/detail.php?ID=28715512> (дата обращения 30.01.2020).
13. Bubner N., Bubner N., Helffig R., Jeske M. Logistics trend radar. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.dhl.com/en/about_us/logistics_insights/dhl_trend_research/trendradar.html (дата обращения 30.01.2020).
14. Gviliya N.A., Parfyonov A.V., Shulzhenko T.G. Interorganizational Logistics Entities: Categorization of Forms and Quantitative Evaluation // Opcion. 2018. Vol. 34 (86-2). P. 266-279.



Любовь Константиновна Горба – кандидат экономических наук, доцент кафедры логистики и управления цепями поставок Санкт-Петербургского государственного экономического университета

ПРИМЕНЕНИЕ ПРИНЦИПОВ ЛОГИСТИКИ В ОПТИМИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ЗАКУПОК ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ НУЖД

***Аннотация.** Эффективность работы всех органов власти и качество жизни граждан определяются уровнем развития системы государственных закупок. В этой системе аккумулируются значительные финансовые средства. В 2019 году сумма закупок составила почти треть ВВП страны. В статье рассмотрены положительные стороны существующей контрактной системы, недостатки в ее функционировании и государственная программа дальнейшего развития, основанная на научных принципах логистики.*

***Ключевые слова.** Государственные и муниципальные закупки, заказчик, участник закупки, ЕИС (Единая Информационная система), НМЦК (Начальная максимальная цена контракта), цифровизация.*

Gorba L.K.

APPLICATION OF THE LOGISTICS PRINCIPLES IN THE PROCUREMENT SYSTEM OPTIMIZATION

***Abstract.** The effectiveness of government's works and the life of citizens are determined by quality of the public procurement system. In this system, significant financial resources are accumulated. In 2019, the amount of purchases amounted to almost a third of the country's GDP. The article considers the positive aspects of the existing contract system, the shortcomings in its functioning and the state program for further development, based on the scientific principles of logistics.*

***Keywords.** State and municipal procurements, customer, procurement participant, UIS (Unified Information System), NMTSK (Initial maximum contract price), digitalization.*

Введение

Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» были определены траек-

ГРНТИ 06.56.31

© Горба Л.К., 2020

Контактные данные для связи с автором: 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: +7 964 320 41 55. E-mail: liubov.gorba@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 20.02.2020.

тории развития государства. Одна из задач этого развития заключается по вхождению Российской Федерации в число пяти крупнейших экономик мира, обеспечении темпов экономического роста выше мировых при сохранении макроэкономической стабильности и достижение уровня инфляции не превышающего 4%. Общеизвестно, что система государственных и муниципальных закупок аккумулирует значительные ресурсы и играет важную роль в экономике Российской Федерации, влияя на развитие государства и общества в целом. На основании чего, вопросы повышения эффективности функционирования системы государственных закупок являются первостепенными для обеспечения высоких темпов экономического роста и достижения национальных целей.

Материалы и методы

При проведении данного исследования в качестве исходной информации были использованы материалы Росстата, опубликованные на его официальном сайте, отчеты Счетной палаты, рекомендации Парламентских слушаний по вопросам совершенствования законодательства в сфере системы государственных закупок, материалы Московского финансового форума.

Результаты и их обсуждение

По данным отчета Счетной Палаты РФ, наблюдается быстрая динамика увеличения расходов бюджетных средств в сфере государственных закупок. В 2019 году объем закупок вырос на 15% в сравнении с прошлым годом и достиг 9,6 трлн рублей [5]. Объем средств бюджетов всех уровней, которые обращаются в рамках контрактной системы в сфере закупок, с 2014 года вырос на 36,2% и составил в 2018 году почти 8 трлн рублей. В среднем ежегодный прирост объема закупок составил около 8% (в 2018 году – 11,3%).

Для эффективного обеспечения государственных нужд возникает необходимость применения технологии управления единым циклом планирования, размещения, исполнения государственных контрактов. В связи с чем, в 2014 году вступил в силу федеральный закон № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд». Данный закон регламентирует порядок осуществления закупок товаров, работ и услуг, заключение контрактов и их исполнение. Основной целью закона являлось повышение открытости и прозрачности системы госзаказа. И по мнению разработчиков законопроекта, должно было привести к достижению максимальной эффективности закупок в соотношении их цены и качества, повышению уровня конкуренции, развитию предприятий малого и среднего бизнеса.

К основным достижениям закона можно отнести: стабильный рост показателей цифровой трансформации, что было отмечено в рамках Московского финансового форума в 2019 году. В ряде регионов, в частности в Москве, доля закупок у единственного поставщика снизилась, что способствует развитию конкуренции. В соответствии со п. 4 ст. 93 ФЗ-44, государственные закупки у единственного поставщика возможны исключительно в малых объемах, на сумму, не превышающую трехсот тысяч рублей. Также, годовой объем закупок не должен превышать два миллиона рублей или пяти процентов совокупного годового объема заказчика. В случае большого бюджета заказчика, объем контрактов, заключенных с единственным поставщиком не может превышать пятидесяти миллионов рублей. Данные требования закона нацелены на поддержку развития малого и среднего бизнеса [1].

Основной инструмент цифровизации – это применение типовой документации при осуществлении закупок для государственных и муниципальных нужд. На сегодняшний день, практически все направления закупок имеют стандартизированные формы в части критериев оценки, технических заданий и форм контрактов. Формирование документации закупочных процедур осуществляется автоматически и находится в ведении ЕИС (Единой Информационной системы). Это ведет к сокращению времени прохождения информационного потока. С 2019 года заказчики имеют возможность опубликовать извещение о закупке в течение одного рабочего дня после изменения плана-графика. В последние годы произошло снижение обоснованных жалоб в ФАС, абсолютная экономия госзаказчиков выросла до 361 млрд рублей в 2019 году с 348 млрд рублей в 2018 году [5].

Вопрос совершенствования законодательства РФ о контрактной системе выступил темой заседания Совета Федераций в октябре 2019 года. На основании изучения специализированной литературы в сфере законодательства Российской Федерации о контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд, мы выделили недостатки, устранение которых должно привести к оптимизации системы госзаказа [4, 6]:

1. В первую очередь, опасение участников закупок вызывает принцип открытости, заключающийся в свободном доступе к реестру недобросовестных поставщиков, и простота внесения информации в реестр заказчиком о конкретном поставщике. Однако, для поставщика необходимо собрать достаточное количество фактов, удостоверяющих форс-мажор и непреднамеренность при неподписании контракта. Для заказчиков негативный момент – это избыточная система контроля и отсутствие должного уровня ответственности проверяющих лиц. В настоящее время нет определенного государственного органа по разъяснению законодательства о контрактной системе, Министерство экономического развития РФ не обладает такими полномочиями. Наблюдается низкий уровень координации и ограниченность подходов при проведении централизованных закупок в соответствии со ст. 26 ФЗ-44. Передача полномочий специализированным органам может привести к недостаточному учету требований заказчиков к качеству продукции и штрафным санкциям для заказчика. Важно отметить, что по опыту судебной практики четко прослеживается несоразмерность системы поощрений и наказаний. Четкой законодательной базы поощрения нет, штрафные санкции достаточно высокие при низкой оплате труда контрактных управляющих. То есть наблюдается ситуация «презумпции виновности» как заказчика, так и исполнителя, целью которой является борьба с коррупцией, но в результате снижается эффективность работы системы госзакупок.

2. При формировании контрактной системы ее главной целью выступало обеспечение прозрачности. Результаты проведенного анализа субъектов РФ по уровню прозрачности закупок выглядят следующим образом: гарантированный уровень прозрачности присвоен девяти регионам, высокий – 18 регионам, средний – 25 регионам, базовый – 20 регионам, низкий – 13 регионам. Также для системы госконтракта характерен низкий уровень конкуренции, в среднем на один лот подается три заявки от участников, и преобладающая доля закупок осуществляется неконкурентными способами. Более 50% закупок в суммовом выражении приходится на закупки у единственного поставщика (14,2%) и несостоявшиеся закупки (39,6%). При этом, около 49,4% закупок в суммарном выражении признаны несостоявшимися в результате подачи на участие в аукционе только одной заявки. Причиной этой ситуации являются избыточные требования заказчиков в конкурсной документации [4].

3. Низкий уровень конкуренции в системе госзакупок ведет к сложностям обоснования НМЦК (начальной максимальной цены контракта). В ФЗ-44 не прописан единый порядок формирования НМЦК. В настоящее время он носит рекомендательный характер, в связи с чем возможно завышение первоначальных цен.

4. С точки зрения эффективности, наблюдается перманентное снижение относительной экономии до 5,3 %. Относительная экономия – это отношение общего снижения НМЦК (начальных максимальных цен контракта) к общему объему НМЦК закупок [4].

5. Серьезная проблема – это сложность и нестабильность контрактного законодательства. С 2014 года в ФЗ-44 были внесены изменения 60 раз и дополнительно действуют более 130 подзаконных актов с учетом специфики отраслей и регионов. Существующий механизм реализации системы, заключающийся в сложных и длительных закупочных процедурах, это – ключевая причина медленного освоения бюджетных средств. В условиях динамичной экономики действующая линейка механизмов утрачивает свою привлекательность из-за большого числа способов определения поставщика и необходимости их долгого обоснования. На практике, заказчики избегают использования сложных и громоздких механизмов контрактной системы, например, двухэтапного конкурса и запроса предложений.

6. Проблемой является единство требований для заказчиков всех уровней (федерального, субъекта РФ и муниципалитета), что некорректно из-за неравнозначности бюджетов заказчиков. В связи с чем, возникает вероятность заключения контракта крупными поставщиками и передача его к исполнению региональным подрядчикам.

7. Не менее значимым препятствием развития контрактной системы является сложность регистрации участников закупок в ЕИС, технические сбои системы и возможность отражения в ней недостоверной информации. В настоящее время высокий уровень цифровизации характерен только для стадии определения поставщика и подписания контракта.

8. Проблема оптимизации прохождения информационных и финансовых потоков «участник закупки – банк – ЕИС», присутствует на этапе подачи, рассмотрения заявок, подписания контракта.

Банк не всегда четко выполняет операции по блокированию средств на счетах участника, подтверждающих обеспечение заявки или контракта. Помимо этого, существует сложность с банковской комиссией и правовой ответственностью банка перед участниками и заказчиками.

9. К следующей проблеме относится непроработанность способов определения поставщика при закупках для объектов социальной сферы. В частности, закупка продуктов питания для детских образовательных учреждений, расходных медицинских материалов и т.п. производится в форме аукциона, где отбор осуществляется по ценовому критерию.

10. На основании ФЗ-44, обязательное условие для контрактного управляющего или члена закупочной комиссии – это предоставление документа о прохождении переквалификации. В настоящее время, единой системы подготовки кадров для работы в контрактной системе не существует. Подготовкой специалистов для этой отрасли занимаются множество организаций, предлагающих дистанционное обучение по низким ценам, что ведет к утрате принципа профессионализма как основополагающего начала.

При разработке механизмов оптимизации современной системы госзаказа целесообразным будет обращение к правилам и принципам логистики. Цель логистики заключается в создании эффективной системы менеджмента материальных, финансовых, сервисных и информационных потоков, обеспечивающих высокое качество товаров, услуг при минимизации затрат. Именно эти задачи были поставлены государством в рамках совершенствования контрактной системы. В связи с чем, 1 июля 2019 года вступил в силу ФЗ-71 «О внесении изменений в Федеральный закон "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд"». Федеральным законом № 71-ФЗ были внесены поправки в частях ускорения, упрощения планирования и документации при оформлении закупки.

Соотношение принципов логистики и мероприятий по развитию системы закупок можно проиллюстрировать при помощи таблицы «Оптимизация контрактной системы на принципах логистики». Таблица построена автором по результатам анализа и обобщения специализированной литературы [3, 6].

Таблица

Оптимизация контрактной системы в сфере закупок на принципах логистики

Механизмы оптимизации системы государственных закупок	Принцип логистики	Характеристика принципа
1. Автоматизация бизнес-процессов закупочных процедур и сокращение сроков принятия решений	Системность	Связь временных затрат с общей эффективностью системы
2. Упрощение избыточной регламентации правового регулирования закупок	Конкретность	Сокращение временных и финансовых затрат
3. Формирование рейтинга добросовестных поставщиков, что позволит снизить требования в части обеспечительных мер	Комплексность	Укрепление связей контрагентов в цепи поставок
4. Унификация стандартных закупочных процедур на базе цифровых технологий	Эффективность	Способность контрактной системы достичь максимальных показателей эффективности при существующей рыночной ситуации
5. Регламентация банковских операций при обслуживании специальных счетов участников закупок в части обеспечения заявок	Системность	Расширение и достижение высокого уровня связанности между субъектами контрактной системы при прохождении финансового потока
6. Формирование базовой информации в ЕИС в структурированной форме, позволяющей в автоматическом режиме проводить ее обработку с целью анализа и контроля деятельности участников при заключении типовых контрактов	Надежность	Повышение качества и скорости поступления информации, улучшения технологии ее обработки

Окончание табл.

Механизмы оптимизации системы государственных закупок	Принцип логистики	Характеристика принципа
7. Внедрение алгоритмов, не допускающих нарушение законов и размещение недостоверной информации в ЕИС. Также, сокращение числа способов осуществления закупок и объемов ограничение закупок у единственного поставщика	Превентивность	Предупреждение возникновения отклонений и диспропорций и их отрицательных воздействий на
8. Совершенствование стандартов внешнего аудита сферы закупок, в частности контроля, осуществляемого ФАС РФ и Федеральным казначейством	Конструктивность	Осуществление непрерывной диспетчеризации потоков и при необходимости их оперативной корректировки
9. Создание единой системы аттестации кадров	Научность	Разработка образовательных программ подготовки специалистов

Внедрение второй части законопроекта по оптимизации контрактной системы государственных закупок планируется завершить в течение 2020 года. Целеполагающими вопросами будут выступать обеспечение высокого качества социального питания, расширение срока планирования закупок, осуществляемых у субъектов малого и среднего бизнеса. В рекомендациях по развитию, предложенных Министерством финансов РФ, также прослеживаются принципы логистики, применяемые для повышения эффективности функционирования системы госзаказа в целом и координации информационных, финансовых, материальных потоков.

Заключение

На основании изучения официальных источников, можно утверждать, что система государственных закупок аккумулирует значительную часть финансовых ресурсов и оказывает существенное влияние на развитие государства и общества в целом. Проведенное исследование показало наличие резервов для повышения эффективности системы государственных и корпоративных закупок, что должно обеспечить высокие темпы экономического роста и достижение национальных целей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 05.04.2013 г. № 44-ФЗ.
2. Кнутов А.В. Управление государственными и муниципальными закупками и контрактами. М.: Юрайт, 2020. 316 с.
3. Логистика и управление цепями поставок / под ред. В.В. Щербакова. М.: Юрайт, 2019. 582 с.
4. Рекомендации парламентских слушаний «Вопросы совершенствования законодательства Российской Федерации о контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://council.gov.ru/activity/activities/parliamentary/109254> (дата обращения 18.02.2020).
5. Объем госзакупок в РФ в 2019 году вырос на 15%. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.interfax.ru/business/689965> (дата обращения 18.02.2020).
6. Отчет Счетной палаты РФ о результатах экспертно-аналитического мероприятия «Мониторинг развития системы государственных и корпоративных закупок в Российской Федерации за 2018 год» (утвержден Коллегией Счетной палаты Российской Федерации 2 апреля 2019 года). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://council.gov.ru/media/files/6gzlhhIi1lub1A5PG8AhNFWsM9pY6zXk.pdf> (дата обращения 20.02.2020).
7. Статистика осуществления закупок. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://gks.ru/folder/12979> (дата обращения 20.02.2020).



Александр Викторович Дмитриев – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры логистики и управления цепями поставок, заместитель декана факультета бизнеса, таможенного дела и экономической безопасности Санкт-Петербургского государственного экономического университета

УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Аннотация. В статье исследуются проблемы управления транспортно-логистическими системами в условиях цифровизации. Рассматривается механизм сквозного мониторинга и контроля над параметрами транспортных и грузовых потоков. Акцентируется внимание на оценке уровня проникновения цифровых технологий в транспортно-логистическую отрасль. Анализируется эффект от внедрения инструментов цифровизации в транспортно-логистических системах.

Ключевые слова. Цифровизация, транспортно-логистические системы, большие данные, интернет вещей, искусственный интеллект, облачные технологии.

Dmitriev A.V.

DIGITALIZATION OF TRANSPORT AND LOGISTICS SYSTEMS MANAGEMENT

Abstract. The article explores the problems of managing transport and logistics systems in the context of digitalization. The mechanism of end-to-end monitoring and control over the parameters of transport and cargo flows is considered. The focus is on assessing the level of penetration of digital technology in the transport and logistics industry. The effect of the introduction of digitalization tools in the transport and logistics systems is analyzed.

Keywords. Digitalization, transport and logistics systems, big data, internet of things, artificial intelligence, cloud technology.

Введение

В современных экономических условиях управление транспортно-логистическими системами связано со всеобщим проникновением цифровых технологий. Цифровизация транспортно-логистических систем позволяет осуществлять оптимизацию всей цепи поставок, включая перевозку и складские операции. Цифровые технологии обеспечивают возможности повышения экономической эффективности бизнес-процессов в логистике, повышают безопасность и качество

ГРНТИ 81.88.01

© Дмитриев А.В., 2020

Контактные данные для связи с автором: 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: +7 905 287-01-41. E-mail: poliskasko@bk.ru.

Статья поступила в редакцию 29.02.2020.

транспортно-логистического обслуживания, усиливают конкурентоспособность субъектов транспортно-логистических систем.

Предпосылки цифровизации транспортно-логистических систем

В последние годы процессу цифровизации различных сфер экономики присущ объективный, долгосрочный и неизбежный характер. Эпоха глобальной трансформации предполагает получение принципиально новых форм и модифицирование содержательной составляющей в технологиях и энергетике, социальной и политической области, науке и образовании, экологии и безопасности, а также, безусловно, в сфере управления транспортно-логистическими системами. Форсайт логистики и управления цепями поставок и их отличительные черты в настоящем и будущем тесно связаны с дальнейшим проникновением цифровых технологий, имеющим всеобщий и повсеместный характер, что может быть обусловлено нарастающим прогрессом в области телекоммуникационных и информационных технологий, а также микроэлектроники.

По прогнозам аналитиков, в ближайшие годы в сфере управления транспортно-логистическими системами будет наблюдаться значительное повышение интереса к технологиям обработки и анализа больших данных. Уровень проникновения цифровых технологий здесь составит около 90%, в то время, как среднее значение равно 83%. В области оказания транспортно-логистических услуг имеются широкие перспективы повышения эффективности деятельности и качества обслуживания клиентов, поэтому провайдеры логистики, являющиеся одним из звеньев интегрированных цепей поставок, смогут существенно повысить уровень точности при прогнозировании размеров заказов для оперативной корректировки количества необходимых ресурсов в сторону их наращивания или снижения, а также построения маршрутов. Сочетание технологий искусственного интеллекта, анализа данных и машинного обучения обеспечивает высокопроизводительную динамическую систему разработки и планирования маршрутов движения транспорта [1, 4, 8].

Модель киберфизической системы управления транспортно-логистическим сервисом

Драйвером формирования и развития транспортно-логистического сервиса в условиях цифровизации является концепция «Киберфизической системы» (рис. 1).



Рис. 1. Укрупненная модель «Киберфизической системы» управления транспортно-логистическим сервисом [2]

К числу ключевых элементов киберфизических систем относятся различные сенсоры, датчики, оборудование и информационные системы (программное обеспечение), воспринимаемые как единый комплекс вычислительных ресурсов и физических процессов, охватывающих как отдельные транспортно-логистические предприятия, так и транспортно-логистические системы в целом, в которых, на

основе реализации принципа сквозной прослеживаемости транспортных и грузовых потоков, осуществляются последовательные этапы формирования цепочки создания добавленной ценности для перевозчиков и грузовладельцев.

Благодаря технологическим инновациям и достижениям последних лет, методология управления транспортно-логистическими системами будет существенно изменяться. Модифицируются формы и способы транспортировки грузов, упростится конфигурационная структура цепей поставок и логистических сетей, будет нивелирована проблематика товародвижения на глобальном уровне. Транспортно-логистическая отрасль, представляя собой одну из ключевых отраслей экономики во всем мире и являясь основой поддержания внутренней и внешней торговли, будет способствовать формированию и развитию достаточно широкого спектра смежных видов операционной деятельности, в частности, в сфере грузоперевозок, тарно-упаковочного процесса, складской логистики и др.

Оценка уровня логистических затрат в России

По данным аналитических агентств, Россия относится в настоящее время к числу стран с достаточно высоким уровнем логистических затрат. Данное обстоятельство порождает существенное снижение эффективности производственной и торгово-посреднической деятельности и отрицательно влияет на уровень конкурентоспособности транспортно-логистических предприятий и экономики в целом. Удельный вес логистических затрат в структуре ВВП РФ составляет порядка 19%, в то время как в Китае она оценивается в 18%, в Индии – 13%, в Бразилии – 11%, в Италии – 9,7%, в Германии – 8,8%, а в Японии и США – 8,5%. По оценке компании Armstrong & Associates Inc, среднемировое значение указанного показателя логистических затрат в 2019 г. составляет 12% (рис. 2).

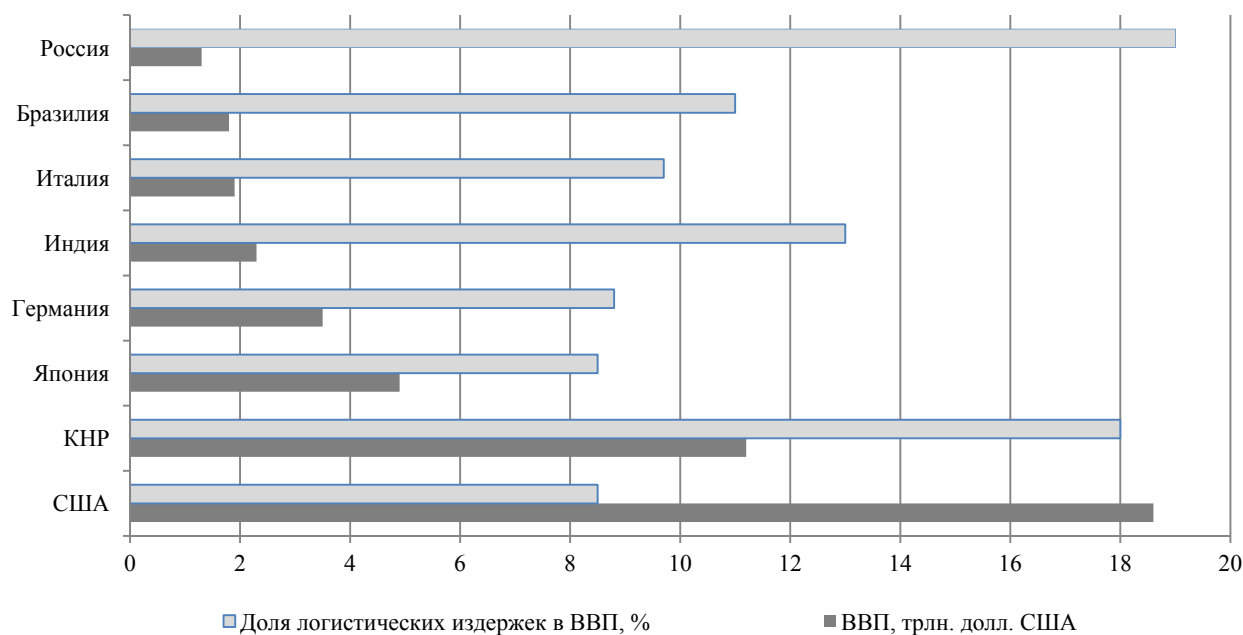


Рис. 2. Доля логистических издержек в ВВП ведущих стран мира [4]

В последние 3-5 лет в России лидировали по темпам роста непосредственно те логистические провайдеры, которые выполняли заказы на поставку оборудования в рамках логистических проектов нефтегазовой и энергетической отраслей экономики, а также транспортно-логистические компании, функционирующие в сегменте доставки экспресс-грузов и предоставляющие комплексный 3PL сервис для розничных торговых сетей (включая дистрибуцию, хранение и перевозку сборных грузов). Следует подчеркнуть, что в последние годы транспортно-логистический сектор, в основном, наращивал объемы обслуживания, что наглядно представлено в таблице [6].

Грузооборот по видам транспорта (млрд тонно-километров)

Транспорт	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Изм. 2018/2017
Трубопроводный	2453	2513	2423	2444	2489	2615	2668	2,03%
Железнодорожный	2222	2196	2301	2306	2344	2493	2598	4,21%
Автомобильный	249	250	247	233	234	255	259	1,57%
Внутренний водный	81	80	72	64	67	67	66	-1,49%
Морской	45	40	32	42	43	50	45	-10,00%
Воздушный	5,1	5,0	5,2	5,4	6,6	7,9	7,8	-1,27%
Всего	5056	5084	5080	5094	5184	5488	5644	2,84%

Из таблицы видно, что хотя масштабы перевозок грузов суммарно всеми видами транспорта возрастают, внутренний водный, морской и воздушный виды транспорта продемонстрировали снижение объемов, а наибольший удельный прирост показал железнодорожный транспорт. В целом, по всем видам транспорта увеличение грузооборота составило 2,84%, что является достаточно высоким показателем в условиях экономической и геополитической нестабильности [5].

Анализ мирового рынка транспортно-логистических услуг

В ближайшее десятилетие объёмные показатели глобального рынка транспортно-логистических услуг будут наращиваться, особенно быстро будет расти сектор логистики добавленной стоимости (рис. 3), так как грузовладельцы и перевозчики постоянно инвестируют значительные средства в логистические инновации и смежные научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки, что также может рассматриваться как фактор увеличения выручки от реализации транспортно-логистических услуг, роста прибыли и рентабельности предприятий.

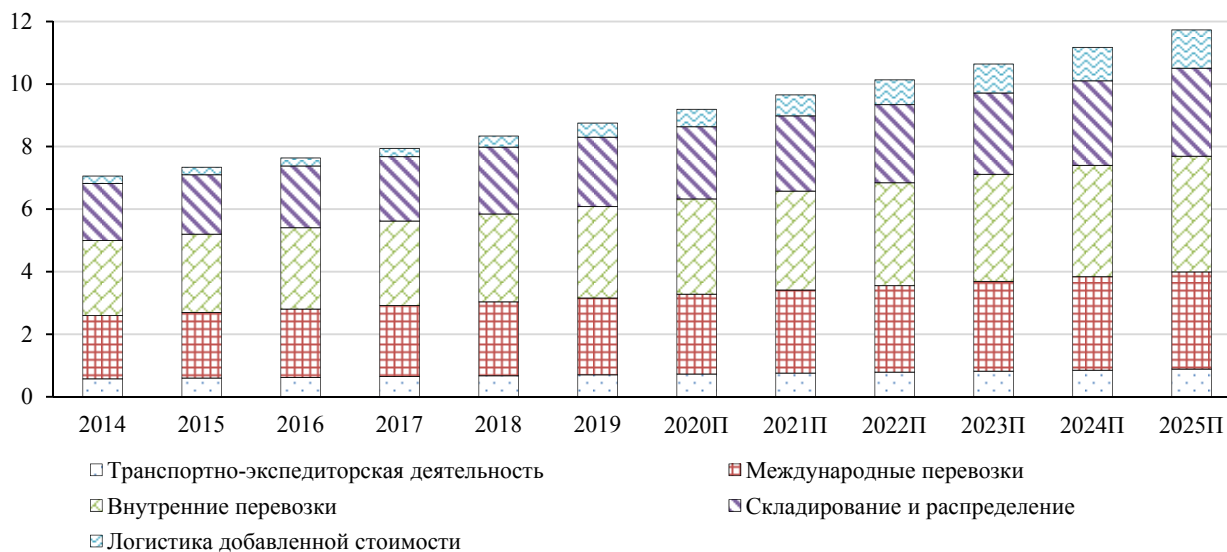


Рис. 3. Прогноз объёма рынка транспортно-логистических услуг до 2025 года, трлн долл. США

Благодаря распространению современных цифровых технологий, компании транспортно-логистической отрасли стали больше уделять времени анализу конкурентного окружения и своих рыночных возможностей для выявления потенциальных путей развития. Все более широкое применение при управлении транспортно-логистическими системами находят различные цифровые экосистемы, такие как, например, Интернет вещей, трансформирующие методику организации физического перемещения из пунктов отправления в пункты назначения грузов и пассажиров. Инновации и тенденции последних лет, связанные с цифровизацией, изменяют транспортно-логистическую отрасль с позиции увеличения возможностей и эффективности применения пере-

численных выше технологий, а также тех, которые сформируют архитектуру транспортно-логистических систем в будущем.

Как уже было отмечено, в современных экономических условиях при построении и управлении транспортными системами, а также при разработке технологий перевозки грузов активно применяются принципы и методы логистики, что способствует формированию и развитию глобальных товаропроводящих сетей. Тем не менее, широкое внедрение различных логистических решений в России до сих пор сдерживается в силу пока еще достаточно низкого уровня цифровизации транспортной отрасли, что, безусловно, сказывается на показателях результативности перевозочных операций и совокупной экономической эффективности процесса товародвижения.

Методология цифровизации транспортно-логистических систем

В последние годы предприятиям с целью повышения уровня конкурентоспособности на рынке транспортно-логистических услуг в своей практике требуется все более широко использовать разнообразные цифровые технологии. Например, в области интермодальных перевозок высокие результаты работы достигаются за счет внедрения принципиально новых способов информационно-коммуникационных взаимодействий в рамках различных звеньев транспортно-логистических цепей.

Уровень цифровой организации логистического сервиса становится одним из ключевых критериев экономической эффективности данных систем, а поскольку операторы интермодальных перевозок в системе выступают как организаторы взаимодействий практически между всеми звеньями транспортных цепей, то именно они и будут определять не только коммерческо-правовые, финансово-экономические, организационно-технологические условия работы, но и цифровую платформу интеграции участников данной системы [7]. В рамках цифровизации транспортно-логистических систем следует также уделить особое внимание и сферам применения цифровых технологий, таким как:

1) отслеживание транспорта и грузов с возможностью осуществлять мониторинг грузовых и транспортных потоков по всей цепочке поставок для повышения безопасности выполнения транспортно-логистических операций, применение технологии GPS-отслеживания транспортных средств и контейнеров, а также RFID-датчиков для контроля местонахождения, состояния грузов, температуры, влажности и других данных об окружающей среде;

2) управление парком подвижного состава на основе современных технологий в области телематики и сбора данных в режиме реального времени для анализа характеристик подвижного состава различных видов транспорта (автомобильного и железнодорожного) в части состояния деталей и узлов, контроля поведения водителей и машинистов, а также соблюдения технических регламентов по осевым нагрузкам;

3) оптимизация разработки, планирования и изменения маршрутов, управление расходом топлива, сокращение выбросов в атмосферу, обнаружение неисправностей в процессе движения для планирования технического обслуживания и ремонта, обеспечение соблюдения регионального, национального и международного законодательства, повышение безопасности дорожного движения;

4) управление запасами и прогнозирование с использованием датчиков в рамках технологии Интернет вещей для отслеживания товарных и производственных запасов, а также предоставления необходимых данных, позволяющих анализировать тенденции рынка и осуществлять прогнозы будущих потребностей субъектов транспортно-логистических систем в текущих, сезонных и страховых запасах, что обеспечит отсутствие дефицита и сверхнормативных запасов [3].

Одним из основных методологических аспектов цифровизации транспортно-логистических систем является формирование и развитие открытых логистических сетей и обеспечение глобальной прослеживаемости. В рыночном сегменте B2C происходит переход к идеологии более тесного взаимодействия и функционально-операционного сближения поставщиков и потребителей транспортно-логистических услуг, чтобы обеспечить высокий уровень прослеживаемости транспортных и грузовых потоков, также улучшается информационный сервис уведомлений о прибытии груза с обновлениями в режиме реального времени.

Модель цифровой платформы управления транспортно-логистическими системами

С появлением новых цифровых информационных технологий все больше транспортно-логистических предприятий настроены использовать эти технологии в качестве фактора повышения экономической эффективности и снижения производственных затрат и издержек обслуживания. Возникает ажиотаж-

ный спрос на внедрение новых цифровых методов и технологий также и по причине необходимости привлекать инновациями новых клиентов, что дает компаниям дополнительные конкурентные преимущества.

Согласно теории управления цепями поставок, транспортное обслуживание является одной из ключевых логистических активностей и позволяет не только выполнять посредническую функцию по сопровождению груза в пути, но и осуществлять комплексный логистический сервис по организации доставки товара от грузоотправителя до грузополучателя в максимально короткие сроки, с оптимальными затратами, с соблюдением требований сохранности. В частности, особое внимание следует уделять решению задачи построения цифровой информационной платформы управления транспортно-логистическими системами, позволяющей выбрать оптимальную схему доставки груза, наиболее подходящий вид транспорта в соответствии с характеристиками груза, логистических посредников, узловые терминально-складские комплексы по перевалке грузов (рис. 4).

Особенностью разработки сбалансированной методики координации перевозок является то, что значительный объем грузов в последнее время перевозится в стандартных контейнерах, что, несомненно, положительно сказывается на взаимодействии субъектов интермодальных перевозочных систем. Пространственный разрыв между местом производства и потребления материальных благ или в иной терминологической интерпретации – территориальное расхождение между предложением и спросом служит системообразующим фактором, определяющим объектную структуру транспортно-логистической системы (ТЛС), элементную базу которой, в том числе, составляют перегрузочные пункты (контейнерные терминалы), средства укрупнения (системы паке-тирования), средства транспорта (предназначенные для перевозки контейнеров), предметы транспортного оборудования (контейнеры), которые в совокупности образуют логистическую контейнерную систему.

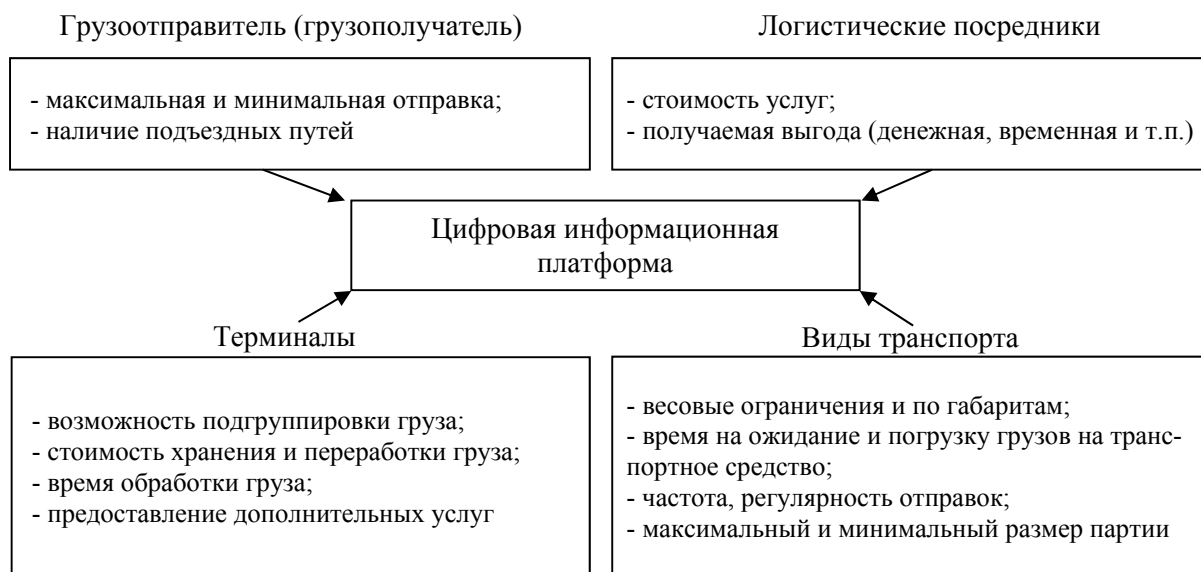


Рис. 4. Архитектура цифровой информационной платформы управления ТЛС [7]

Подсистемы ТЛС, в зависимости от числа составляющих элементов, могут иметь различные параметры, которые в общем случае характеризуют границы хозяйственных комплексов, обеспечивающих относительно самостоятельные локальные функции процесса доставки грузов. В качестве таких подсистем также могут рассматриваться предприятия по добыче и производству сырья и материалов, промышленные, сельскохозяйственные предприятия и организации, предприятия стройиндустрии, строительные организации, предприятия и организации материально-технического обеспечения, производственно-технологической комплектации, сфер торговли продуктами народного потребления, транспорта, механизации работ и т.п.

Основные результаты

При управлении ТЛС, как было отмечено, важной тенденцией последних лет является возрастающее влияние цифровизации, которая играет важную роль в логистике и управлении цепями поставок, помогая снизить неэффективность бизнес-процессов и уменьшить негативное воздействие на окружающую среду.

Несмотря на то, что в логистике внедрение цифровых инноваций происходит пока еще достаточно медленно, современные цифровые технологии, используемые в практической деятельности транспортно-логистических компаний, позволяют им улучшать бизнес-модели, методы стратегического планирования, совершенствуют взаимодействие между всеми субъектами рынка перевозок, повышают производительность и экономическую эффективность транспортно-логистических процессов. В частности, благодаря цифровым инновациям последних лет, происходит формирование тесных связей (коллаборация) предприятий логистической сферы и других отраслей, таких как розничная торговля, приводя к появлению инновационных цифровых решений и стартапов на «последней миле» доставки грузов.

В настоящее время существует целый ряд факторов, определяющих широкие возможности применения цифровых информационных технологий в сфере развития координации транспортно-логистического обслуживания и практики управления цепями поставок, к основным из которых можно отнести: глобальную информатизацию транспортно-логистических процессов; расширение интеграционных перспектив на логистическом рынке, предполагающем сотрудничество между субъектами, обуславливающее трансформацию межвидовой конкуренции транспорта в сторону логистической координации консолидационных усилий по привлечению дополнительного объема грузовых потоков; сложность организационно-экономических взаимодействий и отношений в международных ТЛС под воздействием глобализационных процессов; усиление роли транспортно-логистического обеспечения внешнеторговой деятельности; возможности осуществления сквозной координации и отслеживания доставки груза в рамках всей цепочки поставок [8].

Подводя итог рассматриваемым в настоящей статье вопросам, отметим, что в ближайшее время именно цифровые технологии будут играть все более важную роль в логистической отрасли, что позволит даже небольшим компаниям иметь глобальный рыночный охват и конкурировать с ведущими компаниями отрасли. В течение следующих нескольких лет создание доминирующей глобальной платформы изменит характер взаимодействия между клиентами и поставщиками транспортно-логистических услуг в области логистики и станет ключевым фактором при определении того, какие предприятия будут доминировать в новой, цифровой индустрии логистики.

Использование интегрированной цифровой логистической платформы, представляющей собой информационную программно-аппаратную среду алгоритмизированного выполнения транспортно-логистических операций и услуг, а также множество алгоритмизированных и экономически целесообразных взаимоотношений значительного числа независимых участников ТЛС, осуществляемых в рамках единой интегрированной информационной среды, приведет к снижению совокупных логистических затрат за счёт применения пакета цифровых информационно-коммуникационных технологий работы с массивом логистических данных с любым уровнем структурированности.

Заключение

Таким образом, благодаря внедрению современных цифровых технологий, повышается эффективность управления транспортно-логистическими системами, в рамках которых происходит тесная интеграция цепей поставок с основными системами складирования, транспортировки и управления товародвижением для выполнения и сквозного мониторинга процесса доставки грузов от отправителей до получателей, а также обеспечивается максимально быстрая адаптация транспортно-логистического предприятия к существующей рыночной обстановке, увеличение прибыли и получение очевидных конкурентных преимуществ.

ЛИТЕРАТУРА

1. В авангарде цифровой экономики. Ростех. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://rostec.ru> (дата обращения 12.02.2020).

2. *Дмитриев А.В.* Диджитализация транспортной логистики. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2018. 161 с.
3. *Дмитриев А.В.* Логистические основы функционирования транспортно-экспедиторских систем // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2015. № 1. С. 79-85.
4. Российский рынок автоматизации логистики. Клуб логистов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://logist.ru/news> (дата обращения 12.02.2020).
5. Российский статистический ежегодник. 2018: Стат. сб. / Росстат. М., 2018. 686 с.
6. Транспорт и связь в России. 2018: Стат. сб. / Росстат. М., 2018. 112 с.
7. Управление цепями поставок / В.В. Щербаков и др. М.: Юрайт, 2017. 209 с.
8. Цифровая экономика. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://гаес.гу> (дата обращения 12.02.2020).



Ольга Михайловна Дюкова – кандидат экономических наук, доцент кафедры логистики и управления цепями поставок Санкт-Петербургского государственного экономического университета



Елена Викторовна Локтионова – кандидат экономических наук, доцент кафедры логистики и управления цепями поставок Санкт-Петербургского государственного экономического университета

УПРАВЛЕНИЕ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК В СТРОИТЕЛЬСТВЕ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

***Аннотация.** В статье рассматривается современное состояние применения цифровых технологий в строительстве. Выявляется необходимость применения концепции управления цепями поставок для оптимизации межорганизационной координации участников строительного проекта. Описываются перспективы применения единой информационной среды в цепях поставок на основе BIM-технологии.*

***Ключевые слова.** Логистика строительства, цифровизация, межорганизационная координация, управление цепями поставок, цепь поставок, BIM-технологии.*

Dyukova O.M., Loktionova E.V.

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT IN CONSTRUCTION IN TERMS OF DIGITALIZATION

***Abstract.** The current state of the implementation of digital technologies in construction is available in the article. The necessity of applying the concept of supply chain management to ensure the interagency coordination of participants in a construction project is called forth. The prospects of using a single external environment in supply chains based on BIM technology are described.*

ГРНТИ 67.01.11

© Дюкова О.М., Локтионова Е.В., 2020

Контактные данные для связи с авторами (Дюкова О.М.): 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: +7 950 028-66-98. E-mail: olga_dukova@list.ru.

Статья поступила в редакцию 05.02.2020.

Keywords. *Construction logistics, digitalization, inter-organizational coordination, supply chain management, supply chain, BIM technologies.*

Введение

Логистика строительства – отраслевой тип логистики, это и наука, и практическая деятельность, направленная на материально-техническое обеспечение строительного производства путем управления материальными, информационными и финансовыми потоками с целью возведения объекта с оптимальными затратами ресурсов и реализации его на рынке недвижимости [3, с. 7].

Цифровизация (цифровое преобразование) является изменением, связанным с применением цифровых технологий во всех аспектах деятельности человеческого общества [2, с. 47]. Цифровизация в настоящее время оказывает влияние на многие сферы деятельности, в том числе на строительство. Строительные компании применяют отдельные цифровые технологии для автоматизации своих процессов. Электронный документооборот используется уже большинством компаний для упрощения обмена первичными документами с контрагентами. В снабжении, как базисном процессе логистики строительства, цифровизация проявляется в использовании электронных торгов (тендеров) для закупки услуг и материалов у подрядных организаций и поставщиков.

Цифровизация в сфере перевозок чаще всего связана с технологиями отслеживания местонахождения автомобиля и маршрутизацией транспортных средств, при этом основной вид транспорта, который используется в логистике строительства – автомобильный. Последнее связано с несколькими факторами: во-первых, для перевозки строительных материалов и техники нередко требуется специализированный транспорт, обладающий большими габаритами или грузоподъемностью или специально предназначенный для перевозки определенных видов материалов (негабаритных, сыпучих, требующих постоянного перемешивания и т.д.). Во-вторых, большинство перевозок в логистике строительства носит локальный характер, они осуществляются в рамках одного населенного пункта или региона. Исключения составляют уникальные строительные проекты, которые имеют значение в масштабах страны. При этом, внедрение отдельными компаниями цифровых технологий существенным образом не влияет на цифровизацию логистики строительства в целом.

Значительные проблемы логистики строительства, требующие внедрения цифровых технологий, лежат в сфере межорганизационной координации. Выстраивание цепи поставок для каждого конкретного проекта – это трудоемкая работа, требующая вовлечения большого количества персонала строительной компании. Реализация строительного проекта связана с привлечением большого количества различных организаций: девелоперская компания, инвесторы, генеральный подрядчик, застройщик, субподрядчики, поставщики материалов, услуг, рабочей силы, проектные организации – все они являются субъектами, деятельность которых на протяжении всего времени реализации проекта должна координироваться. Поэтому целесообразно внедрение концепции управления цепями поставок.

Управление цепями поставок

Управление цепями поставок – это процесс планирования, организации, учета, контроля, анализа, регулирования, направленный на достижение стратегических целей участников цепи поставок [4, с. 401]. Цепь поставок в строительстве имеет в своей структуре фокусную компанию, а также поставщиков строительных материалов, услуг (подрядные организации), потребителей и различного рода посредников. В качестве последних чаще всего выступают компании по реализации готовой продукции (объектов недвижимости) – агентства недвижимости и управляющие компании.

Как правило, в качестве фокусной компании выступает строительная компания, девелопер или генеральный подрядчик, занимающиеся конфигурацией цепи поставок и организацией взаимодействия участников между собой. Особенностью цепей поставок в строительстве является то, что для каждого нового проекта необходимо конфигурировать цепь поставок заново, исходя из потребностей в материалах, услугах, расположения строительной площадки и еще ряда факторов. В зависимости от количества звеньев, принято выделять прямую, расширенную и максимальную цепь поставок [4, с. 401]. Некоторые специалисты, изучая вопросы управления цепями поставок в строительстве [6, 7], доказывают существование всех трех вариантов цепей поставок в строительстве, однако, на наш взгляд, оп-

тимальной для применения на практике является расширенная цепь поставок, которая может принимать вид, представленный на рисунке.

Как видно из рисунка, цепи поставок в строительстве обычно достаточно короткие, включают всего несколько уровней поставщиков. Большинство крупных строительных и девелоперских компаний предпочитает приобретать материалы непосредственно у производителя, что значительно снижает затраты и сокращает время поставки. Аналогичным образом осуществляется и закупка изделий повышенной технологической готовности, таких как железобетонные изделия, оконные и дверные блоки и т.д. Отдельными звеньями цепи поставок выступают подрядные организации различных уровней. Что касается правой части цепи поставок, то можно отметить, что реализация готовой строительной продукции (объектов недвижимости) осуществляется либо напрямую конечному потребителю, либо через одного посредника (агентство недвижимости или управляющую компанию).

Строительные и девелоперские компании заключают долгосрочные договора с ключевыми контрагентами, стремясь создавать такие цепи поставок, которые обеспечивали бы не один проект компании. При этом часть хозяйственных связей фокусная компания стремится контролировать (управляемые связи), а часть связей подлежит опосредованному контролю (отслеживаемые связи). При этом, отличительной особенностью расширенных цепей поставок в строительстве является практически отсутствие неуправляемых хозяйственных связей.

Выбор подходящего поставщика, подрядчика, аренда специальной техники, в том числе для перевозки материалов внутри строительной площадки, процесс складирования нередко связывают большую часть затрат в рамках строительного проекта. Многие компании в настоящее время объединяются в группы для более эффективной организации основных логистических процессов. По такому пути пошли такие крупные строительные объединения как «Эталон ЛенспецСМУ», «Лидергрупп», Группа компаний «ЛСР» и некоторые другие. Закупка большинства материалов, изделий повышенной технологической готовности, услуг внутри группы компаний существенно снижает логистические затраты строительных компаний, а также снижает время возведения объекта.

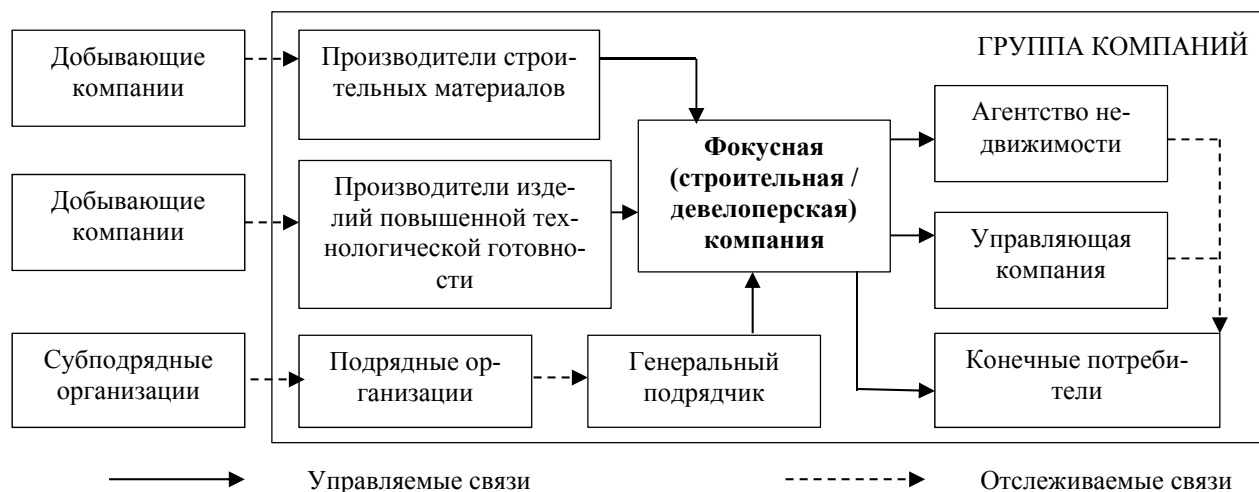


Рис. Пример расширенной цепи поставок в строительстве

Таким образом, основной тенденцией на строительном рынке России является укрупнение строительных компаний, их объединения в группы, холдинги и корпорации, нередко с участием кредитной организации. Этой тенденции существенно способствовало, с одной стороны, изменение законодательства в области привлечения финансирования для реализации строительных проектов, отказ от заключения договоров долевого участия в строительстве и переход к эскроу-счетам. С другой стороны, увеличение требований со стороны государства к обеспечению объектов жилой недвижимости социальной инфраструктурой за счет средств застройщиков и выделение участков под застройку только при заключении договора КОТ (комплексного освоения территорий) [5, с. 120].

Информационное обеспечение строительства

На современном этапе развития мировой экономики одной из важнейших задач является применение инновационных методов и технологий логистического менеджмента для создания эффективного управления цепями поставок [8]. Управление цепями поставок может рассматриваться не только как способ межорганизационной координации, но и как среда информационного взаимодействия компаний в рамках реализации строительного проекта. Для этого необходимо применение единого информационного обеспечения всеми участниками цепи поставок.

В качестве такого обеспечения может выступать BIM-технология. Зародившись как цифровое моделирование, данная технология расширила свои возможности и может использоваться на всех этапах реализации строительного проекта: от формирования инвестиционного фонда и разработки проектной документации, включая 3D-модели объекта недвижимости, до проведения тендеров на закупку материалов и услуг, составления графика производства изделий и конструкций повышенной технологической готовности. Цифровое моделирование, как начальный этап применения BIM-технологии, в России применяют уже около 20% компаний, в то время как в 2002 году их было всего 1-2%.

Среди наиболее заметных проектов, реализованных с помощью цифровых технологий, является аэропорт Платов в Ростове-на-Дону, Лахта-центр в Санкт-Петербурге и практически все стадионы, возведенные к ЧМ-2018 по футболу [1]. Рассматривая перспективы применения BIM-технологии в качестве единой информационной среды, можно выделить 3 этапа внедрения данной технологии в цепи поставок строительной компании (см. табл.).

Таблица

Этапы внедрения BIM технологий в строительных компаниях

Этап	Наименование	Описание
1	Цифровое моделирование	3D-модель проекта, все разделы проекта связаны между собой в общей модели здания. Модель может быть использована для получения графика и стоимости строительно-монтажных работ
2	Цифровое обеспечение внутренних процессов	Модель объединяет в себе все процессы: проектирование, финансовый анализ, строительно-монтажные работы, эксплуатация здания, т.е. полностью отражает внутреннюю среду строительной компании
3	Цифровое обеспечение цепи поставок	На этом этапе все участники цепи поставок объединены общей информационной средой, позволяющей отслеживать и контролировать движение всех видов потоков в рамках реализации конкретных строительных проектов

Подавляющее большинство (90-95%) строительных компаний в России находится на первом уровне, выполняя проекты с применением той или иной степени автоматизации. Немногие компании (5-10%), давно работающие в BIM, достигают начальной стадии второго уровня. Основными преградами для цифровизации логистики строительства в РФ являются: отсутствие необходимого программного обеспечения и отсутствие достаточной законодательной базы, в том числе обязательного предоставления проектно-сметной документации в электронном виде.

Заключение

В настоящее время, согласно Стратегии инновационного развития строительной отрасли Российской Федерации до 2030 года [9], в отрасли отсутствуют необходимые для дальнейшей цифровизации современное отечественное программное и информационное обеспечение. В дальнейшем, направления развития цифровизации в данной сфере связаны с инициативами отдельных строительных предприятий и групп компаний. Современный этап развития логистики строительства характеризуется такими понятиями как виртуальность и межорганизационная координация. Строительные компании и девелоперы участвуют в различных сетевых структурах, цепях поставок, широко используют интернет-технологии и цифровое моделирование для оптимизации деятельности, что значительно повышает эффективность взаимодействия между участниками строительных проектов и сокращает сроки возведения объектов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Взять ВІМ в библиотеке // Российская газета. 19.12.2018.
2. *Дмитриев А.В.* Эволюция цифровизации транспортно-логистических систем // Логистика и управление цепями поставок: сборник научных трудов. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2019. С. 44-54.
3. *Дюкова О.М.* Логистика строительства: современное понимание и тенденции. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2016. 116 с.
4. Логистика и управление цепями поставок / под ред. В.В. Щербакова. М.: Юрайт, 2015. 582 с.
5. *Локтионова Е.В.* Логистический менеджмент в жилищном строительстве: инфраструктурный аспект // Логистика и управление цепями поставок: сборник научных трудов. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2019. С. 119-122.
6. *Плетнева Н.Г., Гужва Е.Г., Чепаченко Н.В.* Выбор модели цепи поставок как способ повышения эффективности предпринимательских структур в строительстве // Вестник гражданских инженеров. 2018. № 6 (71). С. 236-242.
7. *Плетнева Н.Г.* Концептуальная модель логистического обеспечения предпринимательской деятельности в строительстве как инструмента повышения ее эффективности // Вестник гражданских инженеров. 2016. № 6 (59). С. 330-338.
8. *Смирнова Е.А.* Особенности управления трансграничными цепями поставок // Инновационная деятельность. 2014. № 2 (29). С. 66-69.
9. Стратегия инновационного развития строительной отрасли Российской Федерации на период до 2030 года. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://stroim.mos.ru/uploads/user_files/files/str_2030.pdf (дата обращения: 05.02.2020).



Дарья Павловна Иванова – кандидат экономических наук, доцент кафедры логистики и управления цепями поставок Санкт-Петербургского государственного экономического университета

ОСОБЕННОСТИ МЕЖСУБЪЕКТНЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ В СРЕДЕ ЦИФРОВОГО ДОВЕРИЯ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Аннотация. В статье рассмотрены особенности межсубъектных взаимодействий в транспортно-логистических системах в условиях действия смарт-контрактов и технологии блокчейн. Доказана актуальность применения смарт-контрактов в свете стратегических приоритетов экономики Российской Федерации в целом и ОАО «Российские железные дороги» в частности. Предложена общая структура блокчейн-платформы с учётом особенностей межсубъектного взаимодействия её элементов.

Ключевые слова. Логистика, цифровая среда, транспортно-логистические системы, смарт-контракт, блокчейн в логистике, платформенные решения, межсубъектные взаимодействия.

Ivanova D.P.

FEATURES OF INTERSUBJECT INTERACTIONS IN THE DIGITAL TRUST ENVIRONMENT OF TRANSPORT AND LOGISTICS SYSTEMS

Abstract. The article is about the inter-object interactions' features in transport and logistics systems with using smart contracts based on blockchain technology. The relevance of the use of smart contracts in the light of the strategic priorities Russian Federation economy as a whole and Russian Railways JSC has been proved. The general structure of the blockchain platform is proposed taking into account the specifics of inter-subject interaction its elements.

Keywords. Logistics, digital environment, transport and logistics systems, smart contract, blockchain in logistics, platform solutions, inter-subject interactions.

Введение

В логистике, где используется сложная система поставок и каждое ее звено должно согласовывать свои действия с другими участниками процесса, сократить время и отслеживать исполнение обязательств контрагентов в режиме реального времени позволит использование смарт-контрактов. Анализ отечественного и зарубежного опыта применения смарт-контрактов на основе технологии блокчейн

ГРНТИ 81.88.01

© Иванова Д.П., 2020

Контактные данные для связи с автором: 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: +7 (911) 975-09-72. E-mail: darpalna@yandex.ru.

Статья поступила в редакцию 07.03.2020.

позволил выявить её основные преимущества и недостатки, сильные и слабые стороны, а также сформулировать требования, предъявляемые транспортно-логистическими системами, в том числе ОАО «Российские железные дороги».

В первую очередь, с позиции формирования среды цифрового доверия с применением смарт-контрактов, необходимо определиться: создавать собственную блокчейн-платформу или использовать уже существующую на рынке. Выбор существующего информационно-технологического продукта должен строиться на понимании того, что приобретаемая платформа должна наиболее полно соответствовать запросам компании и возможности интеграции с системами ОАО «РЖД» и его контрагентов в цепочке поставок.

Результаты анализа существующих блокчейн-платформ показывают, что в настоящее время этот рынок огромен и состоит в основном из фрагментированных предложений [14]. Стремление создателей платформ выгодно отличаться от конкурентов на практике приводит к акцентам на токенизации, на конфиденциальности либо на универсальных вычислениях. При этом, отсутствует комплексное решение с исполнением всех этих условий. Большинство блокчейн-платформ, существующих на рынке, не обладает архитектурой, полностью совместимой с современными инструментами управления сетями, и не отвечает соответствующим стандартам безопасности.

Выбор в пользу создания и использования собственной блокчейн-платформы должен основываться на понимании того, что блокчейн не включает все возможности, присущие традиционным системам управления базами данных (СУБД), такие как создание, чтение, обновление и удаление информации. В нём поддерживается только создание и чтение данных, поэтому необходимо заранее детально прописать возможные алгоритмы и последовательность выполнения операций. Также нужно принимать во внимание тот факт, что в настоящее время блокчейн-платформы разрабатываются независимо друг от друга, без учёта возможности взаимодействия с платформами других производителей. Это может привести к несовместимости технологий, применяемых в транспортно-логистических системах, и, как следствие, к возникновению сложностей межсубъектных взаимодействий.

Смарт-контракты, являясь катализатором развития технологии блокчейна, должны позволить не просто вносить и хранить информацию, но и принимать управленческие решения. К сожалению, в настоящее время эта функция смарт-контрактов полностью не реализована [7, с. 335-336]. Для того, чтобы система действовала безошибочно, необходимо выстроить иерархию, изначально при создании алгоритмов обозначив – «за кем последнее слово» на каждом из этапов взаимодействий. Существующие в настоящее время технологии работают в одноранговой сети, где субъекты хозяйственных связей в равной степени могут влиять на изменение содержания каждого этапа взаимодействия.

В связи с этим, первоначально необходимо тестировать работу смарт-контрактов с применением технологии блокчейн не на больших проектах, а поэтапно внедрять в отдельные бизнес-процессы с целью решения частных задач (например, ускорение процесса документооборота). В дальнейшем, когда эти действия приведут к определённым результатам (таким, как сокращение времени на заполнение и сверку документов при осуществлении приёмки/отгрузки), можно будет расширить круг задач.

Кроме того, чтобы выбранная или разработанная ОАО «РЖД» блокчейн-платформа полноценно функционировала и могла в будущем охватывать большинство операций и процессов в цепях поставок, необходимо предусмотреть возможность подключения к ней множества участников рынка, в том числе логистических компаний, морских портов, финансовых организаций, государства в лице Министерства транспорта РФ, Федеральной таможенной службы и пр.

Материалы и методы

Нестабильная экономическая ситуация нашей страны оказывает большое влияние на развитие практики применения смарт-контрактов и технологии блокчейн. В частности, это связано с большими рисками, которые несут компании, инвестирующие в разработку и внедрение блокчейн-платформ, их адаптацию, тестирование и т.д. Между тем, актуальность применения смарт-контрактов и блокчейн-платформ обусловлена стратегическими планами цифровизации экономики РФ в целом и ОАО «РЖД» в частности. В РФ создана Ассоциация «Цифровой транспорт и логистика», одним из учредителей которой является ОАО «РЖД». Цель данной Ассоциации заключается в обеспечении комплексного взаимодействия представителей отрасли, а одной из главных задач является создание и развитие единого мультимодального цифрового транспортного и логистического пространства на территории России на основе отечественных решений и программного обеспечения [8].

Основными направлениями, обозначенными в области цифровой трансформации транспорта, являются оптимизация мультимодальных грузовых перевозок, а также создание платформенных решений для выполнения бесшовных перевозок, быстрого и качественного оформления грузов, в т.ч. в трансграничном сообщении. Кроме того, предусмотрено сопровождение грузов на всех этапах перевозки с использованием систем слежения и электронных товарно-транспортных документов. Решение поставленных задач связывается с созданием цифровой платформы транспортного комплекса (ЦПТК) РФ для формирования доверенной среды взаимодействия всех участников отрасли. Платформа позволит объединить сервисы и массивы данных всех участников транспортного процесса (рисунок 1).

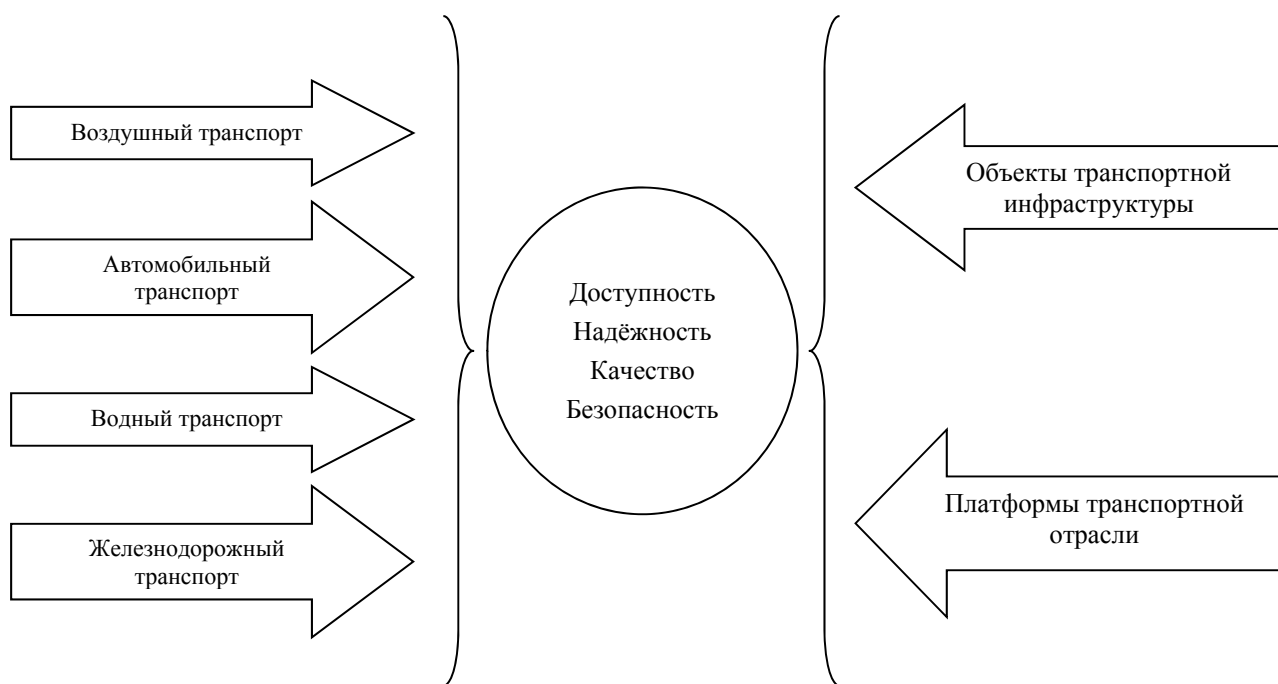


Рис. 1. Цифровая платформа транспортного комплекса РФ

На этой платформе будут введены единые стандарты, правила и регламенты информационного обмена, в том числе юридически значимые данные о транспортной инфраструктуре и транспортных средствах. Платформа сможет стать своеобразным агрегатором данных о транспорте, который исключит приватизацию этих данных и сможет гарантировать недискриминационный доступ к ним всех заинтересованных участников транспортной отрасли. Кроме того, эта платформа позволит сохранить национальный суверенитет над информационными потоками в транспортном комплексе страны. ЦПТК позволит контролировать качество транспортных услуг и создаст основу цифрового обеспечения безопасности на транспорте [13].

Отдельным проектом Ассоциации планируется объединение существующих цифровых платформ отрасли, систем и инфраструктуры в унифицированную и стандартизированную для обеспечения транспортно-логистических процессов Единую цифровую транспортно-логистическую среду (ЕЦТЛС). Надежная ЕЦТЛС наряду с доступностью юридически значимых данных от подключенных элементов за счёт повышения скорости обмена информацией и её интероперабельности, полной автоматизации административных процедур и обеспечения полноценного электронного документооборота позволят сократить сроки доставки грузов [6].

При организации работ по применению технологии смарт-контрактов необходимо соблюдение главного принципа: система должна быть гибкой, постоянно совершенствующейся, учитывающей особенности межсубъектных взаимодействий в транспортно-логистических системах и сферах деятельности, в которых могут функционировать контрагенты (транспорт, техника и технологии, юридические вопросы и пр.). Общее состоит в том, что смарт-контракты, действующие на основе технологии

блокчейн, могут получить доступ к данным, находящимся за пределами собственной сети. Доступ к информации из внешнего мира, которая имеет отношение к конкретному смарт-контракту, осуществляется с помощью так называемых «оракулов».

Оракулы – это специализированные сервисы, которые являются основным механизмом для связи информационной системы смарт-контракта с внешним миром [1]. Оракулы собирают и проверяют события в реальном мире и отправляют эту информацию в смарт-контракты, вызывая изменения состояния в блокчейне. Эти внешние данные исходят либо из приложений для больших данных, либо из аппаратного обеспечения (Internet-of-Things). Таким образом могут быть получены любые данные (от прогноза погоды до информации о прибытии груза на станцию назначения и успешной оплате). Однако, условие поступления данных необходимо заранее задать в алгоритме исполнения контракта, что вызывает затраты на сетевые транзакции [15, с. 92].

Существуют различные типы оракулов. Software Oracles обрабатывают информационные данные, поступающие из онлайн источников, такие, как температура, цены на товары, задержки рейсов или поездов и т.д.; система извлекает необходимую информацию и помещает её в смарт-контракт. Hardware Oracles поставляют информацию непосредственно из физического мира, например, вагон/состав пересекает барьер и датчики движения должны его обнаружить и отправить данные в смарт-контракт, или датчики RFID в цепочке поставок. Inbound Oracles предоставляют данные из внешнего мира. Outbound Oracles обеспечивают смарт-контрактам возможность отправки данных во внешний мир; примером может служить смарт-замок в физическом мире, который возможно автоматически разблокировать при получении оплаты. Consensus-based Oracles получают свои данные от человеческого консенсуса, основываясь на рыночных прогнозах [15, с. 92-96].

Важно понимать, что использование одного источника информации может быть рискованным и ненадёжным. Во избежание манипулирования рынком возможно введение рейтинговой системы для оракулов. Для дополнительной безопасности можно использовать комбинацию различных оракулов, где, например, три из пяти оракулов могут определять исход события. Основная проблема с оракулами заключается в том, чтобы этим внешним источникам информации, будь то веб-сайт или датчик, можно было доверять. Оракулы являются сторонними службами по отношению к блокчейн-платформе, не подчиняются базовым механизмам безопасности, которые предоставляет эта инфраструктура, поэтому обеспечение надёжности их функционирования имеет особое значение.

Результаты и обсуждение

В рамках общего механизма межсубъектных взаимодействий необходимо заранее согласовать технические, финансовые, регулятивные вопросы, порядок разрешения споров в случае неисполнения или частичного исполнения одной из сторон принятых на себя договорных обязательств. Каждому из контрагентов необходимо оценивать применимость блокчейна – это касается зрелости технологии, возможности переложить на блокчейн-платформу бизнес-процессы с сохранением уровня их сложности (юридическая составляющая сделок, требования к надёжности и безопасности системы).

С учётом обозначенных выше преимуществ и недостатков, сильных и слабых сторон технологии, может быть рекомендовано создание комбинированной системы, включающей в себя элементы как внутренней среды ОАО «РЖД», так и внешней (интеграция с существующими публичными блокчейн-платформами, базами данных контрагентов, сведениями от оракулов, банковских организаций и т.д.) (рисунок 2).

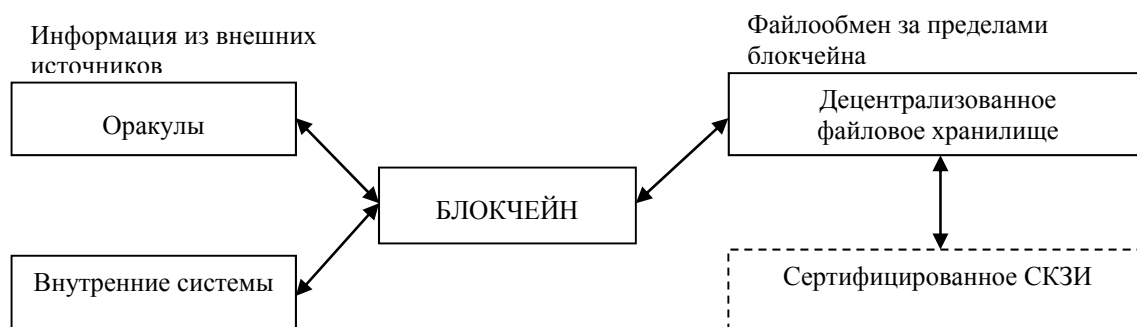


Рис. 2. Общая структура рекомендуемой платформы и взаимодействие её элементов

Общая структура рекомендуемой платформы, состоит из следующих элементов:

1. Блокчейн – доверенный реестр операций по сделке и среда исполнения смарт-контрактов, обеспечивающих сделку.

2. Децентрализованное файловое хранилище (DFS) – среда хранения и обмена файлами, связанными со сделкой.

3. Сертифицированное средство криптографической защиты информации (СКЗИ) – средство обеспечения дополнительного шифрования, юридически значимых электронных подписей и защищенных временных меток. Кроме того, оно может быть использовано для организации дополнительного виртуального слоя распределения доступа к файлам, если DFS не поддерживает механизмов многопользовательского доступа.

4. Оракулы и провайдеры внешних запросов – для доступа к учетным системам компании и источникам событий внешнего мира (реестры и прочее).

5. Анализаторы документов – для обеспечения автоматизации анализа представляемых сторонами документов для подтверждения условий исполнения сделки.

Интересы обеспечения межсубъектного взаимодействия в среде цифрового доверия транспортно-логистических систем требуют того, чтобы определить условия успешной интеграции выбранных технологий в единой платформе, а также выявить явные и скрытые проблемы такой интеграции. Для определения необходимого для реализации платформы функционала можно задать следующие исходные условия: все этапы совершения сделки сопровождаются электронным документооборотом; особенности проведения взаиморасчетов (традиционная система расчета – вне блокчейн-платформы или централизованно через блокчейн-платформу) на соответствующем этапе; максимально возможное юридическое подтверждение добросовестного исполнения принятых сторонами обязательств по договору, исходя из действующих нормативных документов и регуляторных положений; все операции и сигналы переходов между операциями должны быть максимально автоматизированы.

В каждой конкретной сделке может появиться необходимость в прикреплении документов, не предусмотренных системой заранее, связанных со спецификой тех или иных операций. В таком случае важно предусмотреть возможность их обработки или вручную, или автоматически, но вне системы. Для обеспечения юридической значимости они должны быть подписаны усиленной квалифицированной электронной цифровой подписью (ЭЦП). При этом, на внутреннюю логику смарт-контракта могут быть возложены следующие задачи: обеспечение следования матрице статусов с учетом текущего статуса и инициатора переключающей транзакции; контроль за датой ограничения периода, в рамках которого могут быть представлены документы; обработка наступления опорных событий, происходящих от провайдеров внешних запросов.

При подготовке и исполнении сделки взаимодействие составных элементов структуры платформы происходит следующим образом:

1. Ввод исходной информации, создание необходимых смарт-контрактов и управление их состоянием на ручных этапах бизнес-процесса осуществляются с помощью клиентского программного обеспечения. Ручные этапы бизнес-процесса – это и этапы, на которых предусмотрены реальные «личные» действия пользователя (такие, как прикрепление документов к смарт-контракту), и любые этапы, предполагающие изменение статуса смарт-контракта за пределами блокчейна, то есть без использования его внутренней логики. К последнему случаю можно отнести осуществление контроля за исполнением обязательств по договору, который может происходить автоматически, но требовать подтверждения в системе блокчейна.

2. Файлы, которые прикрепляются к смарт-контракту, подписываются усиленной квалифицированной электронной цифровой подписью создателя, чтобы его (создателя) можно было однозначно юридически значимо идентифицировать. После этого происходит шифрование файлов с формированием крипто-пакета, возможность расшифровки которого будет предоставлена участникам сделки. Полученный в итоге крипто-пакет помещается в децентрализованное файловое хранилище, при этом на контексте смарт-контракта сохраняется хэш исходного файла, а также адрес (ссылка, манифест) объекта хранения, отданный в децентрализованное файловое хранилище. Адрес объекта хранения необходим для извлечения крипто-пакета из децентрализованного файлового хранилища, его расшифровки (участникам сделки) и обработки надлежащим образом.

3. Смарт-контракт может пользоваться информацией бродкаст-оракулов при осуществлении обработки транзакций (например, можно контролировать дату по календарю и т.д.).

4. При переходе в определённый статус смарт-контракт может направить распоряжение на исполнение внешнего действия провайдеру внешних запросов или направить на исполнение определённый запрос на ожидаемое внешнее событие. При наступлении внешних событий, «заказанных» смарт-контрактом, провайдер направляет на него транзакцию с информацией о событии. В результате обработки данной транзакции смарт-контракт может перейти в новое состояние, а может остаться в прежнем, ожидая наступления последующих событий, заданных заранее.

5. При прикреплении к смарт-контракту определённых формализованных документов смарт-контракт может направить их на анализ в анализатор документов, ожидая следующей транзакции с результатами анализа.

Выбор функциональных компонентов платформы может быть ориентирован на открытые решения (Ethereum, Swarm, Storj), которые обладают следующими преимуществами: развернутая и «самоподдерживающаяся» инфраструктура; открытость и возможность осуществления контроля за операциями не только через предлагаемый интерфейс, но и через альтернативные источники; высокий уровень доверия пользователей из-за наличия конкурентных протоколов консенсуса и качественной «не толерантной» сети независимых узлов.

Практика использования открытых решений позволяет сделать выводы и о существующих в них недостатках. Рассмотрим их:

- Ethereum. Необходимо предоставить возможность выполнения транзакций за счёт «принимающего» смарт-контракта, а не за счёт инициатора транзакции при реализации платных сервисов для смарт-контрактов (при условии, что со стороны смарт-контракта каким-либо образом будет выражено согласие на это – например, за счёт механизма доверенных адресов). Это позволит значительно упростить механизмы расчёта за «услуги», так как не всегда можно заранее определить стоимость исполнения метода смарт-контракта, которое (исполнение) оплачивает инициатор транзакции;
- Ethereum Solidity. Отсутствие встроенных функций работы с некоторыми строками (например, конкатенация, поиск, вырезание фрагмента) осложняет разработку нетривиальных сценариев, взаимодействующих с «внешним миром»;
- Ethereum Swarm. Необходимо наличие механизма подтверждения загрузки файла в Swarm и его раздачи на другие узлы, аналогично основному Ethereum, подобное подтверждению транзакции. Иначе непонятно, сохранен файл в системе или нет. Возникают трудности при работе платформы в Windows, так как разработчики тестировали и готовили документацию только под операционные системы Linux и OSX;
- Storj.io. Сложный для использования инструмент. Для простой интеграции необходимо иметь «укрупненный» Application Programming Interface (API), по аналогии с реализованным в Ethereum Swarm – «положить файл, извлечь файл». Отсутствие возможности организации многопользовательского доступа к файлам приводит к тому, что для осуществления многопользовательского обмена файлами стороны фактически должны «обнародовать» свои учётные реквизиты, что, учитывая платность оказания услуги, нельзя назвать хорошей практикой.

Заключение

В настоящее время блокчейн-платформы не позволяют в полной мере реализовать функционал, необходимый для осуществления межсубъектного взаимодействия в транспортно-логистических системах. Имеются определённые вопросы, решение которых необходимо для реализации крупных проектов в цепях поставок.

Требуют дальнейшей разработки следующие аспекты: во-первых, правовое регулирование сделок, осуществляемых через блокчейн, в том числе определение юридического статуса записи в блокчейне; во-вторых, из-за запрета на использование криптовалют транзакции вовлекаются в механизм осуществления сделки как способ создания смарт-контрактов и взаимодействия с ними, а не для осуществления взаиморасчётов; в-третьих, необходимо стандартизировать форматы электронных документов для реализации возможности проведения их автоматической проверки; в-четвёртых, для исключения необходимости ввода внешних событий вручную необходимо насыщение блокчейна ис-

точниками внешних событий: оракулами на различные реестры, информационные системы банков, страховых, транспортных компаний и т.д., это позволит сделать исполнение смарт-контрактов по-настоящему автоматическим и деперсонализированным.

Очевидно, что для автоматизации проверки содержания электронных документов ОАО «РЖД» необходимо совместно с другими субъектами транспортно-логистической системы сформировать единые подходы к определению унифицированных требований к их (электронных документов) форматам. Это, в частности, может быть реализовано в рамках членства в Ассоциации «Цифровой транспорт и логистика».

Благодарности

Статья подготовлена в рамках договора на выполнение работ по плану научно-технического развития ОАО «РЖД» (НПК) № 3488963 от 20 июня 2019 г.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аналитический обзор по теме «Смарт-контракты». М.: Банк России, октябрь 2018.
2. Блокчейн: мировой рынок. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.tadviser.ru/index.php>(Статья: Блокчейн_(мировой_рынок)) (дата обращения: 23.09.2019).
3. *Вашкевич А.* Коротко о смарт-контрактах // Адвокатская газета. 03 сентября 2018.
4. *Генкин А., Михеев А.* Блокчейн: как это работает и что ждёт нас завтра. М.: Альпина Паблишер, 2018. 592 с.
5. Грузовики переходят на цифровые платформы // Грузовики и дороги. 13 сентября 2019.
6. Единая цифровая транспортно-логистическая среда. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.dtla.ru/projects> (дата обращения 01.09.2019).
7. *Иванова Д.П.* Инновационный потенциал платформенных решений в организации логистических бизнес-процессов // Научные исследования современных проблем развития России: Диалог поколений: сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции молодых учёных Санкт-Петербургского государственного экономического университета. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2020. С. 335-339.
8. Лидеры транспортной отрасли России учредили ассоциацию «Цифровой транспорт и логистика». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.mintrans.ru/transport-news/8907> (дата обращения 01.09.2019).
9. *Нургалеев А.* Блокчейн как будущее логистики // Грузовики и дороги. 19 февраля 2018.
10. *Силкина Г.Ю., Щербаков В.В.* Современные тренды цифровизации логистики. СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2019. 237 с.
11. *Свон М.* Блокчейн: Схема новой экономики. М.: Олимп-Бизнес, 2017. 240 с.
12. *Табернакулов А., Койфманн Я.* Блокчейн на практике. М.: Альпина Паблишер, 2019. 260 с.
13. Цифровая платформа транспортного комплекса. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.dtla.ru/projects> (дата обращения 01.09.2019).
14. 7 blockchain mistakes and how to avoid them: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.computer-world.com/article/3402658/7-blockchain-mistakes-and-how-to-avoid-them.html> (дата обращения 19.09.2019).
15. *Voshmgir S.* Token Economy. How Blockchains and Smart Contracts Revolutionize the Economy. 2019. 314 p.



Евгений Игоревич Коваленко – кандидат экономических наук, доцент кафедры логистики и управления цепями поставок Санкт-Петербургского государственного экономического университета

ЛОГИСТИЧЕСКИЕ РИСКИ СЕТЕВЫХ СТРУКТУР В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Аннотация. В статье рассмотрены особенности реализации сетевого формата взаимодействия участников логистических цепей в условиях цифровизации, раскрыты основные преимущества, связанные с переходом к сетевой модели, особенности цифровизации российских компаний. Особое внимание уделено функционированию цифровых платформ как технологической основы реализации на практике сетевой модели взаимодействия участников логистических цепей. Автором проанализированы основные преимущества платформизации, а также выделены принципиально новые виды логистических рисков, с которыми сталкиваются участники цифровых платформ.

Ключевые слова. Сетевые структуры, сетевая модель, цифровая экономика, цифровизация, цифровая платформа.

Kovalenko E.I.

LOGISTICS RISKS OF NETWORK STRUCTURES BASED ON DIGITALIZATION

Abstract. The article considers transition of traditional supply chains into network structures and shows how it's happening in connection with digitalization of economic relations as well as commercial operations. The author emphasizes key advantages of network relations in comparison with traditional dual relations between suppliers and customers. The development of digital platforms and involving Russian companies in digitalization is also analyzed in the article as well main advantages of these processes. Since digital platforms transform traditional commercial operations, the author underlines key problems and logistics risks evolving from participating in digitalization and requiring new measures to deal with these risks.

Keywords. Network structures, corporate networks, digital economy, digitalization, digital platform.

Введение

На современном этапе развития бизнеса традиционные взаимоотношения в рамках логистических систем, построенные по принципу цепи и последовательной связи звеньев, претерпевают существенные

ГРНТИ 06.39.31

© Коваленко Е.И., 2020

Контактные данные для связи с автором: 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: +7 (812) 310-46-65. E-mail: comilog@yandex.ru.

Статья поступила в редакцию 24.02.2020.

изменения, связанные с постепенным переходом к сетевой организации взаимодействий между партнёрами. Традиционные роли участников логистических цепей – поставщики, покупатели, посредники – размываются, и все субъекты одновременно могут выступать и поставщиками, и покупателями. Институт посредничества как таковой ликвидируется в условиях сетевой модели коммерческих отношений.

Сеть как структура характеризуется наличием единой цели, акцептованной всеми участниками сети, а в основе их взаимодействия друг с другом лежат исключительно рыночные принципы. При этом, в сети преобладают горизонтальные прямые связи между участниками, исключая посредничество других участников. Сеть как структурная основа организации логистических систем обладает рядом преимуществ и особенностей, отличающих её от традиционной логистической сети:

- высокая степень гибкости и адаптивности к условиям окружающей деловой среды;
- высокий уровень ответственности всех участников сети;
- открытость и взаимовыгодность сотрудничества в рамках сети;
- существенную роль играют неформальные, небюрократизированные связи между участниками сети;
- высокая степень взаимозависимости участников сети [1];
- все участники сети получают определённые выгоды вне зависимости от масштабов бизнеса и рыночной власти;
- сеть даёт возможность участникам, не преодолевая серьёзных барьеров, выходить на глобальные и виртуальные рынки;
- потребительские рынки, на которые участник сети может выйти, состоя в сети, практически не ограничены ни территориально, ни по отраслевому, ни по какому-либо другому принципу;
- сетевые структуры имеют возможность работать на таких сегментах рынка, как P2P (person-to-person), когда взаимодействия предельно индивидуализированы;
- участие в сети позволяет участникам минимизировать объёмы внутренних ресурсов за счёт широких возможностей по использованию внешних ресурсов, которыми располагают другие участники сети;
- ключевым ресурсом, определяющим ценность сети, является капитал взаимоотношений между участниками сети [2, с. 77-94];
- необходимым условием существования и функционирования сети являются развитые информационные технологии, которые в равной степени используются всеми участниками, за счёт чего достигаются информационная интеграция и формирование единого информационного пространства.

Сетевая структура взаимодействий обеспечивает участникам логистических систем определённые преимущества, которые были бы невозможны в рамках традиционных логистических цепей, однако при этом также сопряжена с принципиально новыми видами логистических рисков, идентификация которых является необходимым шагом на пути к их минимизации.

Обзор исследований сетевых структур в условиях цифровизации

Построение сетевых структур вместо традиционных логистических цепей стало возможным благодаря развитию информационных технологий и процессам цифровизации, что, в свою очередь, означает формирование единого информационно пространства со множеством разнонаправленных информационных связей и информационных потоков. Переход к цифровой экономике создаёт технологическую основу для эффективного функционирования логистических сетей. Цифровизация всех видов экономической деятельности позволяет повысить эффективность, качество и производительность различных видов производства, технологий, оборудования, операций хранения, продажи, доставки и потребления товаров и услуг [3].

В той или иной степени все современные компании включаются в процессы цифровизации (диджитализации), максимально цифровизируя отдельные бизнес-процессы или их комплексы, что становится возможным благодаря: расширению сфер применения цифровых технологий и постоянному появлению продуктов, позволяющих цифровизировать отдельные функциональные сферы и процессы; снижению стоимости внедрения и эксплуатации цифровых решений; росту доступности и распространённости цифровых устройств, формирующих инфраструктуру цифровой экономики. Среди российских компаний только 9,3% не занимаются цифровой трансформацией и

не имеют сформулированной стратегии цифровизации, в то время как 25,0% находятся в процессе цифровой трансформации и 26,6% нацелены на вхождение в этот процесс в ближайшем будущем (см. рис.).

Постепенная цифровизация деятельности отдельных субъектов приводит к возможности их включения в общее цифровое пространство, повышению интегрированности с другими участниками в рамках так называемых цифровых платформ, которые представляют собой по сути цифровые модели сетей. Цифровая платформа – это система алгоритмизированных взаимодействий значительного числа участников, которая объединяет их в единую информационную среду и позволяет сократить транзакционные издержки. Процесс распространения цифровых платформ получил название платформизации (уберизации). Сегодня можно выделить несколько основных типов платформ, которые позволяют участникам логистических сетей налаживать различные взаимодействия (см. табл.).

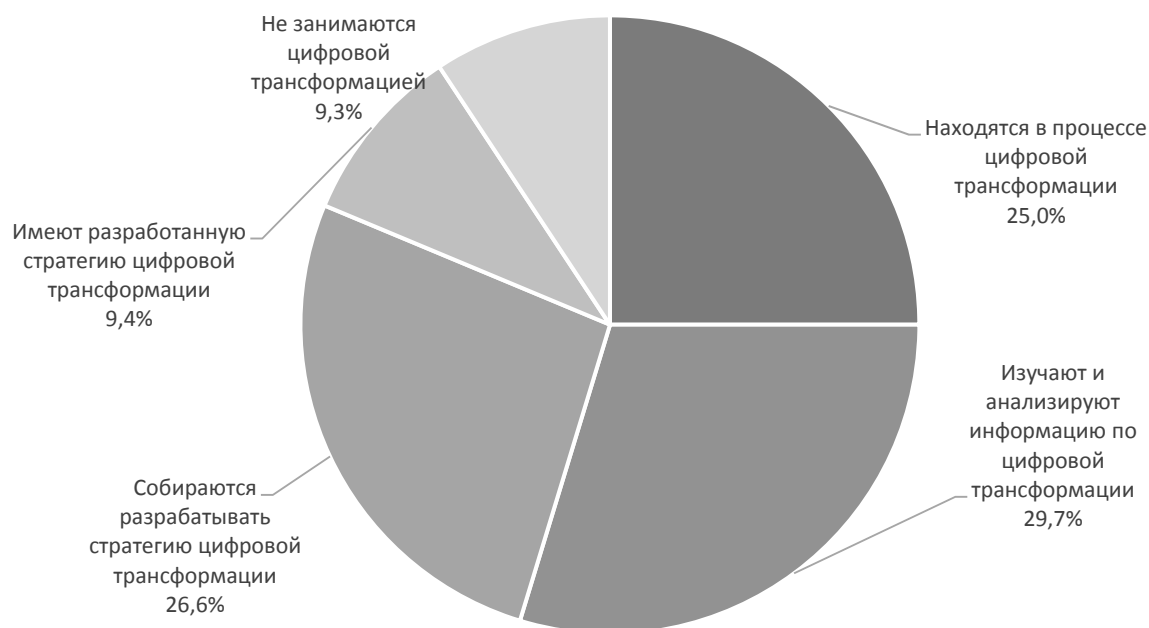


Рис. Наличие стратегии цифровой трансформации у российских компаний [4]

Таблица

Классификация цифровых платформ [3]

Класс цифровых платформ	Основной функционал, предлагаемый платформой	Примеры цифровых платформ
Технологические	Предоставляют доступ к ресурсам и технологиям информационных систем	Alibaba Cloud. Amazon AWS. Microsoft Azure
Функциональные	Предоставляют доступ к специализированным инструментам	SAP. 1C. Bitrix
Инфраструктурные	Предоставляют доступ к цифровой инфраструктуре	Яндекс.Карты
Корпоративные	Оптимизируют процессы управления	Платформы закупок различных структур, включая государственные: zakupki.gov.ru, X5 GoCargo
Информационные	Предоставляют информационный доступ к рынку	Avito. Яндекс.Маркет. Price.ru
Маркетплейсы	Предоставляют доступ к рынку, обеспечивая возможность взаимодействия участников	AliExpress. Tmall. Amazon. E-bay
Отраслевые	Оптимизируют взаимодействия участников	Smartcat. Профессионалы 4.0

Логистические взаимодействия происходят преимущественно на таких цифровых платформах, как корпоративные, информационные, маркетплейсы и отраслевые платформы. Для таких платформ свойствен специфический состав участников, включающий в себя 5 основных групп:

- оператор платформы, поддерживающий её работоспособность и безопасность, а также занимающийся развитием функциональных возможностей;
- поставщики, предлагающие на платформе свои товары и услуги;
- потребители, являющиеся покупателями товаров и услуг, предлагаемых на платформе;
- сервисные поставщики, разрабатывающие и предлагающие функциональные модули, позволяющие улучшить работу платформы;
- регулятор – орган, который занимается контролем за соблюдением законности взаимодействий, имеющих место на платформе.

Результаты

Использование цифровых платформ для организации сетевых взаимодействий, в том числе применительно к логистическим системам, позволяет добиться ряда преимуществ:

- скорость взаимодействий повышается за счёт алгоритмизированности процессов, что приводит к ускорению бизнес-процессов и процессов взаимодействия между участниками платформы;
- стандартизированность и универсальность взаимодействий также повышается за счёт высокой алгоритмизированности процессов;
- прозрачность транзакций, имеющих место на платформе;
- широкие возможности анализа транзакций, происходящих на платформе;
- оптимизация управления бизнес-процессами, в состав которых входят транзакции, осуществляемые на платформе, за счёт более совершенной аналитической базы для принятия управленческих решений;
- сокращение издержек на осуществление транзакций на платформе;
- высвобождение дополнительных ресурсов, которые могут быть использованы более эффективно.

Обсуждение

Несмотря на значительно число преимуществ, которые для организации сетевых взаимодействий в логистических системах приносит участие в цифровых платформах, сетевые взаимодействия, основанные на цифровизации, также сопряжены с принципиально новыми рисками, возникающими в логистических системах:

1) большая информационная открытость участников платформы по отношению друг к другу в сравнении с традиционными взаимодействиями приводит к необходимости обмена конфиденциальной информацией в значительной большей степени, со значительно большей частотой, со значительно большим числом вовлечённых участников, что приводит к необходимости более интенсивной и профессиональной работы по защите конфиденциальной информации;

2) взаимодействия между участниками платформы не всегда обеспечены столь же развитой договорной базой, как в случае заключения коммерческих сделок в традиционном формате, что приводит к необходимости дополнительной работы по обеспечению соответствующего существующему законодательству нормативно-правового регулирования транзакций, осуществляемых на платформе;

3) рост киберпреступности, тесно связанный с развитием цифровых технологий, закономерно проникает и во взаимодействие участников цифровых платформ между собой, в связи с чем проблема обеспечения кибербезопасности становится актуальной для обычных компаний, выступающих участниками платформ, а это означает рост затрат на решение этой проблемы, при этом ранее в бюджетах компании подобная статья затрат вообще не фигурировала, когда речь шла о традиционном двустороннем взаимодействии;

4) ускоренное развитие цифровых технологий и цифровых платформ требуют от компаний поддержания своей цифровой инфраструктуры в актуальном состоянии, что, в свою очередь, также требует дополнительных затрат по этой статье [5, с. 45];

5) работа в новых условиях требует от компаний поиска и найма специалистов, способных и умеющих работать в условиях цифровой экономики: такие специалисты стоят на рынке дороже, их труднее найти, значит возрастают затраты на поиск и оплату специалистов; в конечном итоге, данные за-

траты могут окупиться повышением производительности труда таких специалистов и ростом эффективности компании в результате цифровизации бизнес-процессов в целом.

Заключение

Сетевые взаимодействия участников логистических систем становятся доминирующей организационной моделью в сфере логистики и тесно взаимосвязаны с внедрением и развитием цифровых технологий, включая такую их область, как цифровые платформы. Платформизация логистических сетей позволяет участникам добиться ряда преимуществ, которые оказывают непосредственное влияние на финансовые результаты деятельности, сокращая транзакционные издержки и, соответственно, логистические затраты.

Однако, одновременно с этим, распространение платформизации приводит к появлению в деятельности участников цифровых платформы принципиально новых логистических рисков, которые имеют обратный эффект и приводят к увеличению затрат, необходимых для их минимизации. Управление принципиально новыми, связанными с цифровыми платформами, логистическими рисками требует от компаний их осознания, идентификации, анализа и разработки мер по минимизации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сетевые организации и их структуры. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.hanadeeva.ru/teoria_organizacia/kurs_lecti/vopros_4.6/index.html (дата обращения 23.02.2020).
2. Орехова С.В. Промышленные предприятия: электронная VS традиционная бизнес-модель // Terra economicus. 2018. Т. 16. № 4. С. 77-94.
3. Кешелава А.В., Хаев И.Л. Предмет цифровой экономики и роль цифровых инструментов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://spkurdyumov.ru/digital_economy/predmet-cifrovoj-ekonomiki-i-rol-cifrovых-instrumentov (дата обращения 23.02.2020).
4. Новожилов К.С., Голубев Д.В., Энтин Н.И. Явление платформизации и анализ архитектуры цифровых платформ // Colloquium-journal. 2019. № 15 (39).
5. Волкова А.А., Плотников В.А., Рукинов М.В. Цифровая экономика: сущность явления, проблемы и риски формирования и развития // Управленческое консультирование. 2019. № 4. С. 38-49.



Владимир Константинович Козлов – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры логистики и управления цепями поставок Санкт-Петербургского государственного экономического университета



Елена Сергеевна Царева – кандидат экономических наук, доцент кафедры логистики и управления цепями поставок Санкт-Петербургского государственного экономического университета

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СТРАТЕГИИ КОНКУРЕНТНОГО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация. Представлена расширенная структура ключевых сфер и модель цифровой трансформации пространства конкурентного позиционирования производственного предприятия. Определена структура и содержание, основные технологии и направления цифровой трансформации пространства позиционирования предприятия. Сформулированы основные задачи, обозначена модель измерений конкурентной сферы и ключевые факторы её образования на предмет формирования логистической стратегии конкурентного позиционирования производственного предприятия во исполнение его логистического функционала.

Ключевые слова. Цифровая трансформация, логистическая стратегия, цифровые технологии, логистический функционал, пространство конкурентного позиционирования, цифровые платформы.

Kozlov V.K., Tsaryova E.S.

DIGITAL TECHNOLOGIES AS A FORMATION FACTOR OF LOGISTICS STRATEGY OF ENTERPRISE COMPETITIVE POSITIONING

Abstract. An expanded structure of key areas and a digital transformation model of the competitive positioning space of a manufacturing enterprise are presented. The structure and content, main technologies and

ГРНТИ 06.71.03

© Козлов В.К., Царева Е.С., 2020

Контактные данные для связи с авторами (Царева Е.С.): 192007, Россия, Санкт-Петербург, ул. Прилукская, 3 (Russia, St. Petersburg, Prilukskaya str., 3). Тел.: 8 (812) 458-97-30. E-mail: leyul@ya.ru.

Статья поступила в редакцию 15.02.2020.

trends of digital transformation of the enterprise positioning space are defined. The main tasks are formulated, the measurement model of the competitive sphere and the key factors of its formation are indicated.

Keywords. *Digital transformation, logistics strategy, digital technologies, logistics functionality, competitive positioning space, digital platforms.*

Введение

Широкое применение активно и динамично развивающихся актуальных информационных, в частности – цифровых, технологий ведёт к существенным изменениям как собственно внутреннего информационного и в целом организационного пространства, так и пространства внешнего позиционирования производственных предприятий, форм и инструментов их взаимодействия с партнёрами в процессе создания ценности. Соответственно, цифровые технологии обуславливают существенную трансформацию поведения предприятий на рынке, их конкурентную стратегию и стратегию позиционирования в силу высокой динамики изменения внешней и внутренней сред предприятия.

Материалы и методы

Направления цифровой трансформации и преимущества применения цифровых технологий в качестве инструмента взаимодействия в процессе создания ценности рассматриваются с разной степенью детализации и представлены довольно широким спектром работ отечественных и зарубежных авторов [2-5, 7-11]. Общие тенденции глобальной конкуренции на базе цифровых и в целом информационных технологий рассмотрены в работе [6], в области логистики – в работе [1]. Тем не менее, актуальным остаётся вопрос влияния цифровых технологий на структуру и содержание пространства позиционирования предприятий, обуславливающего формирование их конкурентной стратегии и логистической стратегии конкурентного позиционирования.

Исследование проведено на основе системного и логистического подходов с использованием теоретических методов структурного анализа и синтеза содержания исследуемого предмета.

Результаты и их обсуждение

Исследование трансформации пространства позиционирования востребует в первую очередь анализ структуры такового. Отдельные опубликованные работы, посвящённые системному рассмотрению процессов цифровизации экономики, содержат модели, отражающие структуру пространства цифровой трансформации. В частности, Д.Л. Роджерс выделяет в данном пространстве относительно самостоятельные и, по нашему мнению, ключевые пять сфер: потребительскую (клиентскую), ценностную, инновационную, информационную и собственно конкурентную [8].

При ближайшем рассмотрении становится очевидным, что предложенная структура не является исчерпывающей и требует, на наш взгляд, дополнения и детализации, расширения и системного представления, ибо предложенные сферы являются не отдельными структурными составляющими, а взаимосвязанными между собой и в определённом смысле пересекающимися сферами, что и отражает авторская интерпретация модели цифровой трансформации пространства предприятия, представленная на рисунке.

Влияние цифровых технологий на все обозначенные сферы существенно, что обуславливает рассмотрение трансформационных процессов в каждой из них.

1. *Потребительская – клиентская сфера.* Цифровые технологии обуславливают сетевую организацию потребителей, определяющую их ценностную ориентацию, а также являются средством взаимодействия (и, как следствие, взаимовлияния) с субъектами предложения и друг с другом. Для потребителей цифровые технологии обоснованно становятся инструментом точного проявления и быстрого удовлетворения потребностей соответственно логистическому функционалу субъектов предложения.

Особую роль в цифровой трансформации потребительской сферы играют социальные медиа: социальные сети, подкасты, форумы, блоги, электронная почта, социальные агрегаторы, онлайн-игры, сайты отзывов, расширяющие пространство взаимодействия потребителей друг с другом и с предприятиями. Нацеленность на долгосрочное и успешное пребывание на рынке требует от предприятий адекватного включения в это пространство в режиме постоянной актуализации их профилей.

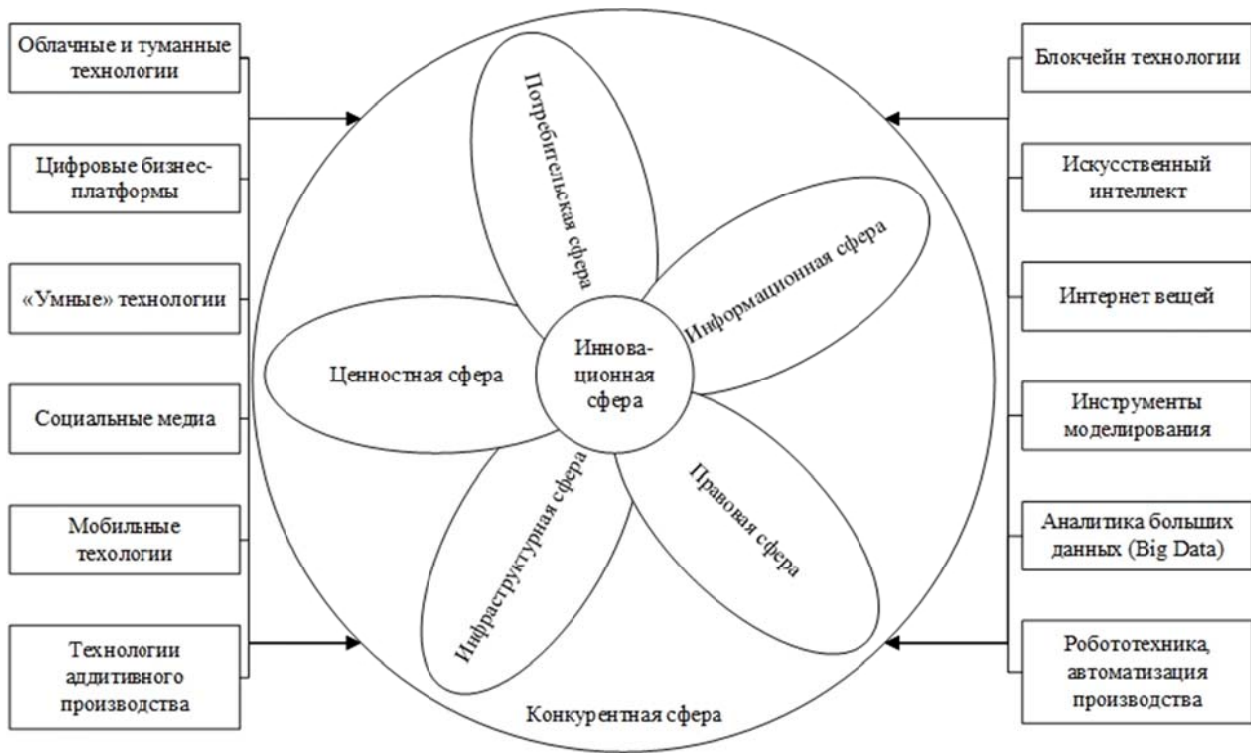


Рис. Модель цифровой трансформации пространства предприятия

2. *Ценностная сфера.* В контексте ценностной сферы цифровые технологии позволяют наиболее полно и эффективно реализовывать функционал логистики во исполнение динамичного изменения требований и вариантов удовлетворения ценностных запросов потребителей.

Важно подчеркнуть, что производственное предприятие является ключевым звеном в структуре воспроизводственного контура, поскольку именно оно воспроизводит ресурс для удовлетворения конкретной потребности и обеспечивает содержательную составляющую ценностного представления ресурсов. Предприятие в процессе своей деятельности осуществляет технологическую (наряду с экономической) трансформацию материального потока (ценности): ресурсы (на входе) трансформируются в продукт (на выходе), который в сфере обмена (в товарной форме) приобретает потребителем, по сути являющимся для него ресурсом для удовлетворения конкретной потребности.

В структуре воспроизводственного контура материальный поток, таким образом, существует в одной из трёх форм представления ценности: в ресурсной, продуктовой или товарной форме. Изменения содержательной составляющей создаваемой ценности под влиянием цифровых технологий в большей степени обеспечиваются, с одной стороны, за счёт трансформации собственно производственных процессов, например, под влиянием технологий аддитивного производства, а с другой, за счёт изменения набора потребительских свойств ценности, такие изменения, в частности, обусловлены применением «умных» технологий.

Трансформацию условий, форм, времени и гарантии представления ценности обеспечивают в основном технологии аналитики больших данных, социальные медиа и блокчейн-технологии [9].

3. *Информационная сфера.* С одной стороны, цифровые технологии позволяют существенно расширить и разнообразить собственно структуру информационного пространства посредством обеспечения широкого доступа к информационным ресурсам. С другой стороны, такие технологии становятся инструментом, обеспечивающим прозрачность осуществляемых процессов в цепях поставок, что в определённой степени является залогом быстрой и адекватной реакции звеньев логистической цепи на изменения ценностных запросов потребителей.

В частности, цифровая трансформация приводит к активному использованию возможностей цифрового моделирования создаваемой ценности, что во многом является результатом повышения точно-

сти создаваемых моделей и существенного расширения сферы цифрового моделирования с охватом жизненного цикла создания ценности (продукта-товара-ресурса). Примечательно, что создаваемые информационные модели становятся относительно самостоятельными информационными продуктами в отношении создаваемой ценности.

В части моделирования внутренней среды предприятия, в данном контексте необходимо отметить следующее: цифровая трансформация даёт широкие возможности для непрерывного цифрового моделирования – от создания статической модели предприятия (цифровое предприятие), формирования динамической модели (виртуальное предприятие, предприятие с дополненной реальностью), до образования системы управления данными (своего рода базы данных изменённых статических состояний предприятия под влиянием определённых факторов).

Непрерывное цифровое моделирование позволяет проверить реальные сценарии развития предприятия и проанализировать поведение его составляющих, оценить воздействие таковых на пространство предприятия в течение определённого периода времени, что существенно сказывается на сокращении затрат, обусловленных конкретными управленческими решениями. Основными цифровыми инструментами трансформации информационной сферы становятся технологии и программные продукты собственно моделирования, активно взаимодействующие с технологиями аналитики больших данных, «умными» технологиями, индустриальным интернетом и, конечно, облачными и туманными технологиями.

4. Инновационная сфера. В представленной модели инновационная сфера обоснованно занимает центральную позицию, поскольку являет собой источник цифровых технологий для всех остальных сфер. Важно, что именно информационная сфера становится основой формирования конкурентных преимуществ, что влияет на возможности конкурентного позиционирования и обуславливает возможности снижения (при прочих равных) всех видов затрат. Нарастание затрат в части удовлетворения растущих запросов потребителей, увеличение альтернативных издержек обеспечения спроса, усиление прагматичного и экономичного потребления в совокупности обуславливают применение «умных» (ресурсосберегающих) технологий, которые, кроме цифровых, включают и организационно-управленческие инновации, имеющие в своей основе новые концептуальные подходы: производство в режиме непрерывного технологического цикла, децентрализованное производство, социальное производство и др. [5].

Основным стратегическим ресурсом инноваций служит глобальный технологический ресурс, включающий в себя знания, технологии и иную продукцию, имеющую, в частности, отношение к разработке главного достижения перспективного (шестого) технологического уклада – нового поколения роботов, обладающих высоким уровнем искусственного интеллекта. Доступ к облачному технологическому ресурсу возможен при условии создания по определённым стандартам собственного облачного технологического ресурса и только в структуре специальной системной конструкции, обеспечивающей возможность сложнейшего интеллектуального интерфейса между глобальным облачным технологическим ресурсом и конкретным потребителем этого ресурса.

Системная конструкция состоит из совокупности интеллектуальных оболочек, с помощью которых предприятия (фирмы) осуществляют совместную деятельность, направленную на производство и потребление актуальных и перспективных знаний, технологий и продукции. Организация транзакционного взаимодействия хозяйствующих субъектов предусматривает организацию системы создания ценности как совокупности технологических цепочек предприятий (фирм), использующих облачный способ распространения знаний, технологий и продукции, обуславливающий более эффективную организацию деятельности и конкурентное позиционирование на глобальных рынках на основе относительно низких (при прочих равных) издержек [4, с. 172].

5. Конкурентная сфера. В этой сфере проявлением активного использования цифровых технологий становится обеспечение доступности информации, положительное влияние на скорость обмена ею между субъектами рынка. Результатом становится расширение товарных рынков (в том числе географическое) и существенное изменение характера и динамики конкуренции, обусловленные снижением возможностей для дифференциации продуктов, уменьшением размера издержек на получение необходимой информации о конкретных сделках и их участниках.

Изменение характера конкуренции проявляется и в повышении её интенсивности, и в увеличении давления конкурентных сил (что приводит к ослаблению позиции предприятия на рынке), и в модификации структуры источников конкурентных преимуществ, и, конечно, в реструктуризации цепей по-

ставок, обуславливающих ассиметричный сдвиг конкуренции в направлении изменения форм организации систем создания ценности.

Прежде чем продолжить анализ влияния цифровых технологий на формирование конкурентной стратегии позиционирования предприятия, структуру ключевых сфер цифровой трансформации, как было представлено выше, необходимо дополнить ещё двумя, на наш взгляд – существенными, составляющими: инфраструктурной и правовой.

6. *Инфраструктура.* Сферу инфраструктуры следует рассматривать в расширительном плане: не только как инфраструктуру промышленных предприятий (производственную инфраструктуру), но и инфраструктуру сфер торговли, транспорта, связи и т.д. разных уровней принадлежности, назначения и дислокации. В общем контексте сфер трансформации цифровые технологии в инфраструктуре в целом проявляются следующим образом: обуславливают расширение и увеличение разнообразия и охвата пространства и обеспечение более широкого доступа к ресурсам; обеспечивают вариантность (альтернативность) и гибкость взаимодействия и возможности адекватной и своевременной реакции участников цепей поставок на изменения запросов потребителей.

7. *Правовая сфера.* Проявления влияния цифровых технологий в правовой сфере обуславливают: расширение структуры и масштаба охвата пространства нормативно-правовой базы экономики (и не только) всех уровней; определённое отчуждение информационного и документального представления правового статуса субъектов права; прозрачность, доступность и тем самым возможность более гибкой, быстрой и эффективной координации и согласования правовых отношений в экономической и других сферах взаимодействия субъектов права, что в совокупности (включая и другие правовые аспекты) востребует организованную системную защиту их правового статуса и реализации прав вкупе с защитой от фальсификации и вторжения в их правовое пространство [4].

Основной технологический инструментарий в означенных сферах представлен в таблице.

Таблица

Основной технологический инструментарий в пространстве сфер цифровой трансформации

Сфера трансформации	Основные технологии трансформации	Основные направления трансформации
Информационная	Облачные и туманные технологии; интернет вещей (Индустриальный интернет); «умные» технологии; аналитика больших данных (Big Data); мобильные технологии; инструменты моделирования	Расширение и структурирование информационного пространства. Обеспечение широкого доступа к информационным ресурсам. Формирование в цепях поставок прозрачного информационного взаимодействия, обеспечивающего возможности участников адекватно и своевременно реагировать на изменения запросов потребителей. Структурированное и своевременное отражение потоков, пронизывающих предприятие
Потребительская (клиентская)	Цифровые бизнес-платформы; социальные медиа; мобильные технологии; искусственный интеллект	Обеспечение сетевой организации потребителей, определяющей их взаимовлияние и взаимодействие между собой и с субъектами предложения, а также ценностную ориентацию. Обеспечение точного и быстрого проявления и удовлетворения ценностных запросов и предпочтений потребителей
Инфраструктурная	Цифровые бизнес-платформы; облачные и туманные технологии; «умные» технологии; мобильные технологии	Обеспечение более широкого доступа к ресурсам. Обеспечение вариантности и гибкости взаимодействия в цепях поставок и своевременной реакции их участников на изменения запросов потребителей
Ценностная	Большие данные (Big Data); «умные» технологии; технология блокчейн; социальные медиа; аддитивное производство; искусственный интеллект	Обеспечение динамичных изменений содержания, условий и времени представления ресурсов и продуктов требуемой ценности

Окончание табл.

Сфера трансформации	Основные технологии трансформации	Основные направления трансформации
Инновационная	Облачные и туманные технологии; технологии аддитивного производства; робототехника и автоматизация производства; интернет вещей; «умные» технологии; искусственный интеллект; инструменты моделирования	Использование новых цифровых экспериментальных и проектных возможностей организации информационного обеспечения процесса создания и производства ценности адекватно потребительским запросам
Правовая	Мобильные технологии; цифровые бизнес-платформы; технология блокчейн; искусственный интеллект	Расширение структуры и масштаба охвата пространства нормативно-правовой базы всех уровней. Определённое отчуждение информационного и документального представления правового статуса субъектов права. Обеспечение возможности более гибкой, быстрой и эффективной координации и согласования правовых отношений. Обеспечение системной защиты правового статуса и реализации прав вкупе с защитой от фальсификации и вторжения в правовое пространство предприятий
Конкурентная	Облачные и туманные технологии; мобильные технологии; социальные медиа; цифровые бизнес-платформы; «умные» технологии; технология блокчейн	Повышение уровня доступности информации и скорости обмена ею между участниками рынка. Изменение характера конкуренции

В процессе формирования стратегии конкурентного позиционирования предприятие решает две ключевые задачи: создание, реализация и защита конкурентного преимущества; формирование и укрепление конкурентной позиции. Решение указанных задач направлено на минимизацию и сохранение разрыва между предприятием и его основными конкурентами в части превосходства и конкурентоспособности создаваемой ценности (потенциального ресурса потребления); скорости вывода товарной формы ценности на рынок; уровня ценового выражения предлагаемой товарной формы ценности (востребованного потребителем ресурса).

Согласно концепции М. Портера, традиционный подход, не потерявший в настоящее время актуальности и значимости, концентрируется и реализуется в отраслевом пространстве – ядре отраслевой среды конкурентного давления и охватывает полный жизненный цикл ценности: от создания-проектирования до её ухода (вывода) с рыночного пространства. Содержание конкурентного преимущества предприятия, заключающееся в предложении потребителям большей (или в их оценке – другой) ценности востребованного ими (в конечном итоге) ресурса либо его цены (за счёт преимущества в издержках) и условий его обретения также не теряет приоритета экономической значимости. Инновации и ныне остаются основой создания конкурентного преимущества, равно как и все виды деятельности, включая организационно-управленческую, остаются источниками его создания.

Конкурентная сфера в итоге определяется системой трёх существенных измерений рассматриваемых сфер: ценностного (в его расширенном контексте), затратного и временного, ключевым образом, в свою очередь, определяющих тенденции формирования конкурентного преимущества и конкурентной стратегии и позиции предприятия. Все три отмеченных составляющих являются ключевыми в логистическом функционале: потребный (ресурс) соответствующего качества (ценности проекта и исполнения) требуемой структуры (в требуемом количестве) для конкретного потребителя в точное время в нужном (доступном, удобном) месте с наименьшими (оптимальными, требуемыми, допустимыми) затратами. При этом затраты и время образуют дихотомию альтернатив проявления конкурентного преимущества. К тому же, время проявляется в двух ипостасях: как точный срок, с одной стороны, и как период, с другой. Это – период доступа к требуемому ресурсу, определяемый его жизненным циклом – устойчивостью и масштабом конкурентного преимущества.

В конкурентной сфере полный ценностный контекст включает не только комплексную ценность собственно ресурса, но и ценность времени, места и условий его предоставления в обеспечение запросов потребителей, что свидетельствует о логистическом характере формирования и реализации конкурентной стратегии позиционирования предприятия. Информационные технологии, в свою очередь, изменяют конфигурацию и инфраструктуру сферы конкуренции, выходящую за отраслевые пределы и обуславливающую большее, сетевое, разнообразие хозяйственных связей и транзакционных отношений, их вариантность, подвижность и скорость образования при формировании систем создания ценности – цепей поставок предприятия.

Ключевым структурным образованием в новой конфигурации сферы конкуренции становятся платформенные образования – бизнес-модели ценностно-образующих структур, обеспечивающих прямое взаимодействие между двумя (и более) различными группами участников. Платформы являются структурной основой построения карт обмена ценностями, исследования процессов кооперации и конкуренции, как в общей системе создания ценности, так и в традиционном или ассиметричном конкурентном соотношении, и на этой основе формирования конкурентной стратегии позиционирования предприятия и его конкурентоспособности.

На сегодняшний день известны следующие виды платформ: обменные, транзакционные, медиа-, стандартов аппаратного и программного обеспечения. Платформенные образования обладают следующими преимуществами: беспрепятственный вход, масштабы роста, быстрота доступа, контролируемая доверительность интерфейса. Платформы находятся в конкурентных отношениях как с традиционными предприятиями, так и друг с другом в ценностной сфере: добавляемых сетью участников, добавляемых собственно платформой, а также в части стандартов, инструментов взаимодействия и доверия.

Изменение границ отраслей, обусловленное цифровой трансформацией, порождает переход от так называемой симметричной конкуренции к ассиметричной на основе платформенных бизнес-моделей, обеспечивающих, в частности, функциональное замещение ценности реального ресурса. Цифровые технологии обуславливают изменение взаимоотношений субъектов системы создания ценности, что проявляется в дихотомии дезинтермедиации и интермедиации – соответственно, в сокращении вплоть до удаления посредника или, напротив, во внедрении платформы как посредника в отношения прямой (в прошлом) связи в структуре системы создания ценности.

Заключение

Цифровая трансформация, таким образом, обуславливает усиление динамики конкурентных и партнёрских отношений, их взаимосвязанность (даже у прямых конкурентов) в динамическом сетевом пространстве, придаёт и утверждает определённый статус информации – как ресурса и одновременно как относительно самостоятельной составляющей интегральной ценности, так и составляющей совокупного логистического потока в общей системе создания ценности – цепи поставок.

Представленные положения, каковые не являются исчерпывающими, определённо обнаруживают многоплановое влияние цифровых технологий на структуру и характер конкуренции, на структуру конкурентного пространства, на формирование конкурентной стратегии и логистической стратегии конкурентного позиционирования производственных предприятий и, соответственно, на структуру цепей поставок, включаемых в систему воспроизводства создаваемых ценностей. Соответственно, выявление более полной, необходимой и достаточной, структуры пространства позиционирования предприятий в условиях динамики цифровой трансформации предстаёт актуальным и перспективным предметом дальнейших исследований и анализа в целях точного и своевременного формирования ими логистической стратегии конкурентного позиционирования.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Афанасенко И.Д., Борисова В.В.* Цифровая логистика. СПб.: Питер, 2019. 269 с.
2. *Быков А.Ю.* Право цифровой экономики: некоторые народно-хозяйственные и политические риски. М.: Проспект, 2018. 24 с.
3. *Валитов Ш.М.* Управление конкурентными преимуществами при проведении промышленной политики. М.: Изд-во «Экономика», 2010. 254 с.

4. *Козлов В.К., Рудковский И.Ф., Царева Е.С.* Международная конкуренция на товарных рынках. СПб: Изд-во СПбГЭУ, 2019. 195 с.
5. *Липкин Е.* Индустрия 4.0: Умные технологии – ключевой элемент в промышленной конкуренции. М.: ООО «Остек-СМТ», 2017. 224 с.
6. *Овчинников В.В.* Технологии глобальной конкуренции. М.: Институт экономических стратегий, Международная Академия исследований будущего, 2012. 272 с.
7. Промышленная политика в эпоху цифровой трансформации экономики: монография / под ред. С.А. Толмачева. М.: КНОРУС, 2018. 204 с.
8. *Роджерс Д.Л.* Цифровая трансформация. Практическое пособие. М.: Точка, 2017. 344 с.
9. *Силкина Г.Ю., Щербаков В.В.* Современные тренды цифровизации логистики. СПб: Политех-Пресс, 2019. 236 с.
10. Цифровой бизнес / под ред. О.В. Китовой. М.: ИНФРА-М, 2018. 418 с.
11. *Шерешева М.Ю.* Формы сетевого взаимодействия компаний. М.: Изд. дом Гос. ун-та – Высшей школы экономики, 2019. 339 с.



Олег Аркадьевич Кролли – кандидат экономических наук, профессор, профессор кафедры логистики и управления цепями поставок Санкт-Петербургского государственного экономического университета

УНИВЕРСИТЕТСКУЮ ПОДГОТОВКУ ЛОГИСТОВ – НА УРОВЕНЬ ТРЕБОВАНИЙ КОННЕКТОГРАФИИ XXI ВЕКА

Аннотация. В статье обозначены основные направления и первоочередные задачи, которые необходимо совместно решить высшим учебным заведениям и предприятиям разных отраслей и направлений деятельности при подготовке высококвалифицированных кадров, учитывая возрастающую роль и значение логистики, повышение требований к качеству университетского образования логистов в условиях развития коннектографии.

Ключевые слова. Логистика, материально-техническое снабжение, управление финансовыми и банковскими потоками, образование, коннектография.

Krolli O.A.

UNIVERSITY TRAINING OF LOGISTICIANS – TO THE LEVEL OF THE XXI CENTURY'S CONNECTOGRAPHY'S REQUIREMENTS

Abstract. The article identifies the main directions and priority tasks that must be solved by higher education institutions and enterprises of different industries and activities jointly in the education of highly qualified staff, considering the higher role and importance of logistics, increase requirements for University education's quality of logisticians in the context of the connectography's development.

Keywords. Logistics, sales of industrial, financial and banking flows' management, education, connectography.

Введение

Пятьдесят лет назад впервые в истории российской высшей школы в нашем ВУЗе была организована кафедра экономики, организации и планирования материально-технического снабжения и сбыта. Сегодня, вступая во второе пятидесятилетие своего существования, особенно важно не только подвести итоги проделанной работы, подчеркнуть успехи и достижения, но и правильно оценить первоочередные направления инновационного обновления процесса подготовки всех видов специалистов в обла-

ГРНТИ 06.01.45

© Кролли О.А., 2020

Контактные данные для связи с автором: 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: +7 (812) 355-13-53. E-mail: o.krolli@yandex.ru.

Статья поступила в редакцию 14.02.2020.

сти логистики, в том числе те, без реализации которых это сделать трудно, а иногда и просто невозможно.

Роль логистики в экономике: общий взгляд

Известно, что за последние полвека, а мне посчастливилось все эти годы проработать на кафедре, многие научные представления об экономических, политических, социальных, технических и технологических явлениях, событиях и процессах претерпели существенные изменения. Появилось новое понимание целей, задач и места логистики, возможности эффективного решения проблем различного уровня и масштаба (локального предприятия, хозяйственного субъекта, региональных, отраслевых, национальных, международных) [6, с. 33].

Можно быть противником или сторонником тех или иных новых представлений о жизни страны и мирового сообщества, об основных направлениях их перспективного развития, но нельзя не признать тот факт, что одна из важных задач системы высшего образования в области подготовки логистов – показать обучающимся плюрализм воззрений для того, чтобы в очередной раз не оказаться в положении догоняющего и отстающего, вступающего позже других в соревнование за лидерство и несущего от этого серьёзные потери.

Сегодня мир уже во многом по-иному видит содержание внутринациональных и международных проблем, решаемых с помощью логистического инструментария [2, с. 25-26]. Реальная совокупная оценка логистики в экономике знаний в условиях Промышленной революции 4.0 в последние десятилетия позволила видным учёным и специалистам сформулировать новый термин «Логистическая революция». Интересно, что по мере расширения наших представлений о возрастании роли и содержания логистики, универсальности её методов в управлении потоками товаров, финансовых ресурсов (финансовая, банковская, налоговая, инвестиционная логистика), информации, людскими потоками и др., постоянно уточнялось и изменялось название кафедры и корректировалась её специализация.

Если учесть, что логистика и связанность (коннектография) в XXI веке заменили разобщённость, стали «новой парадигмой глобальной организации мира», то «в зарождающейся глобальной сетевой цивилизации ... сегодня инфраструктура говорит об устройстве мира больше, чем политические границы. И хотя связанность делает мир более сложным и непредсказуемым, одновременно она создаёт основу для его устойчивости» [5, с. 18-19]. Если попытаться объединить отдельные направления, по которым может и должно осуществляться упорядочение системы высшего образования логистов для различных сфер деятельности, то, по нашему мнению, результатом такого процесса может стать:

- во-первых, их рациональная интеграция по масштабу и варианту принятия решения (в рамках кафедры, факультета, университета на уровне бакалавриата, магистратуры, аспирантуры). Разумеется, для того чтобы решения были рациональными, требуется их открытое обсуждение и оценка;
- во-вторых, практические мероприятия по совершенствованию программ обучения логистов могут быть осуществлены только после их серьёзного анализа и обсуждения нового содержания факторов и закономерностей в динамике стратегии и тактики регулирования, управления различными потоками во внутренней и внешней торговой политике. Разумеется, подготовка специалистов-логистов с высшим образованием должна учитывать весьма серьёзные изменения, которые произошли в понимании многих экономических, политических, технических и климатических явлений и процессов, в оценке движущих сил, формирующих особенности развития стран и регионов и их связанности, определяющей направления развития отдельных государств, их сообществ и континентов;
- в-третьих, в конечном счёте, такого рода подход не может не изменить место отдельных дисциплин, их содержание, векторы развития и, что самое важное, представления о формах и методах государственного регулирования экономики и соблюдении требований энергетической, ресурсной, продовольственной и иных форм государственной безопасности, закладываемых в основу геополитики и стратегии национальной и международной торговли.

Сегодня подготовленные логисты должны иметь чёткое понимание назначения и содержания передовых технологий (информационных, производственных, особенно аддитивных, энергетических, транспортных и др.), знакомство с которыми может облегчить студентам освоение материала о новых целях, задачах и возможностях логистической революции, как важнейшей составной части «экономики знаний» в условиях Революции 4.0 [7, с. 20-22]. Следует помнить, что именно по уровню внедрения новых технологий, их освоению и распространению у большинства специалистов складывается

обоснованное мнение о том или ином состоянии города, региона, страны в целом. К сожалению, уже на протяжении многих лет в подготовке экономистов уровень их технических знаний не может быть признан достаточным. Явно недостаточный уровень знаний у студентов-логистов по экономической географии, особенностям региональной экономики и районированию, а также в области хозяйственного права и в специфических вопросах анализа правоприменительной практики.

Я вспоминаю, что ещё 50 лет назад, когда кафедра только начинала работать как самостоятельный коллектив, её первый руководитель – профессор Александр Артурович Иотковский – справедливо отмечал недостатки в организации такого важного элемента обучения, каким является производственная практика на промышленных, строительных, транспортных, торговых предприятиях. Особо выделялись при этом два важнейших фактора: продолжительность практики и её организация. К сожалению, часть вопросов не решена до сих пор.

Предприятия и обучающая организация – университет, в процессе проведения подготовительного этапа определяя возможное будущее место работы студента, при системе налаженных связей с ВУЗом и вместе с ним должны решить вопрос и материальной заинтересованности в повышении качества практики её руководителей, как со стороны предприятий, так и преподавателей. Конечный «выигрыш» предприятия очевиден: увеличение знаний у студента об особенностях технологий производства, организации процесса ресурсообеспечения предприятия, сбыта изготовленной им продукции в конечном итоге будет способствовать рациональному сокращению адаптационного периода бывшего студента (от начала работы на предприятии до освоения на профессиональном уровне всех функций будущего сотрудника конкретной службы предприятия).

Знания производственных технологий изготовления отдельных деталей (особенно тех, которые могут быть изготовлены на оборудовании с помощью аддитивных технологий) окажутся весьма полезными при решении целого ряда вопросов, решаемых логистами и снабженцами при обеспечении своего производства литьём, поковками и другими деталями, главный из которых – экономичность того или иного варианта [1, с. 25]. Разумеется, для этого необходимо знать, в какую сумму обойдётся оба варианта. Так, в одном случае необходимо приобрести и загрузить будущее оборудование, способное произвести детали, а в другом – заказывать эту номенклатуру на другом, может быть, территориально отдалённом предприятии, оплачивая транспортные расходы, а также хранить запасы на складе. Соответственно, решать такие вопросы должны специалисты с пониманием технологии, совместно с сотрудниками конструкторских, технологических и транспортных служб [4, с. 6-7].

Весьма полезной, необходимой, но не самой лёгкой с организационной точки зрения задачей можно считать комплекс вопросов, связанных с включением в программу подготовки специалистов-логистов зарубежной ознакомительной практики. В последние десятилетия у целого ряда петербургских предприятий были созданы зарубежные представительства, появились высокооснащённые, работающие по самым современным технологиям совместные производства. На некоторых предприятиях, в торговых и иных организациях эффективно работают выпускники нашего университета. Для успешного решения вопросов организации зарубежной практики целесообразно привлечь работников торгпредств ряда петербургских иностранных консульств, служб, ответственных за торговые и производственные контакты с зарубежными предприятиями (Санкт-Петербургская торгово-промышленная палата, Комитета по внешним связям и др.).

Модернизация образования в области логистики

Наши преподаватели совместно со специалистами других петербургских и московских ВУЗов, прежде всего, Плехановского университета, Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ и др., могут выступить с инициативой подготовки и согласования программ обучения в области логистики по различным направлениям.

Разумеется, это не только не исключает, но и предполагает в качестве обязательного условия при формировании научного мировоззрения обучающихся изложение своих собственных точек зрения и позиций, характерных для различных школ логистики и коллективов. Такой подход позволит, на наш взгляд, обсудить и согласовать содержание программ отдельных дисциплин. Кстати, это будет несомненно содействовать увеличению числа различного рода публикаций по логистике. Именно таким (межвузовским, общесоюзным) был выпущенный в 1970 году издательством «Экономика» учебник «Экономика, организация и планирование материально-технического снабжения и сбыта» под ред.

А.А. Иотковского и Н.Д. Фасоляка тиражом 30 тысяч экземпляров. Интересен и тот факт, что авторами отдельных разделов этого учебника, выдержавшего несколько изданий, были и практические работники – специалисты НИИ, министерств и ведомств.

Одной из серьёзных проблем повышения качества подготовки квалифицированных специалистов в области внутренней и международной логистики и относительно новой частью теоретико-прикладной науки коннектографии, по мнению многих ведущих учёных, следует считать трудности в обеспечении обучающихся специальной литературой, в том числе учебными пособиями и монографиями по самым актуальным вопросам логистики. Речь идёт не только об учебных пособиях и методических разработках, которые из-за явной недостаточности издательских мощностей в основном предлагаются ВУЗами для чтения в электронной форме. Число печатных экземпляров исчисляется единицами, в лучшем случае – десятками. Однако не следует забывать, что значительная часть читателей испытывает определённые затруднения при изучении и усвоении «с экрана» сложных терминов, формул, таблиц и т.д.

По нашему мнению, особое внимание здесь должно быть уделено переводной литературе. К сожалению, нельзя признать, что с этим вопросом всё обстоит благополучно. Например, вряд ли можно принять тот факт, что даже такой бестселлер, изданный во многих странах миллионными тиражами, как книга Х. Параг «Коннектография. Будущее глобальной цивилизации», была опубликована в Москве в 2019 году тиражом 2 000 экземпляров издательством «Манн, Иванов и Фербер». Хотя само издательство отнесло это фундаментальное произведение, меняющее многие представления о национальной политике и логистике в XXI веке, к числу «максимально полезных книг».

Не менее важно в самое ближайшее время с участием ведущих специалистов кафедры предпринять усилия по формированию у студентов других специальностей и факультетов современного научного представления об иных (кроме материальных) видах потоков, которые должны формироваться и регулироваться в соответствии с логистическими принципами (о потоках финансовых ресурсов, информации, энергии, населения и специалистов и др.) [3, с. 18-19]. Объективные общественные и природные процессы (глобальное потепление, нарастающие размеры миграционных потоков населения) не оставляют российскому образованию возможностей для промедления в решении таких вопросов. Тем более, что большинство проблем, связанных с созданием в стране цифровой экономики, может быть эффективно и в сжатые сроки решено только на основе логистических принципов. Кстати, совокупность многих факторов позволяет сделать и другой очевидный вывод о необходимости более глубоких знаний логистов в области математики и информационных технологий.

Не терпит отлагательства решение вопроса об обеспечении населения и особенно довузовской молодёжи научно-популярной литературой о новой роли и месте логистики в преобразовании всех видов экономических связей и связанностей регионов, отраслей, стран и континентов. Это тем более важно, если учесть, что от полноты именно этого вида экономической информации во многом зависит, кто из читателей и сколько человек окажется в роли абитуриентов, поступающих в наш университет. Будущее логистики заключается в её преобразующей роли в решении многих актуальных задач современности. Особенно сейчас, когда наше народное хозяйство (предприятия, НИИ, отрасли, регионы) всё более остро нуждается в знающих специалистах – логистах, в том числе в области материально-технического снабжения и сбыта, торговли, инвестиционного планирования, движения потоков информации.

Заключение

В последние десятилетия, испытывая постоянный прессинг природно-климатического фактора (признавая или не признавая опасность глобального потепления), наблюдая сложности и серьёзные потери от недостатка опыта в организации управления эмиграционными потоками из стран Африки и Азии в Европу и Америку, роль и значение логистики будут последовательно возрастать. Следовательно, будут расти и требования к качеству университетского образования логистов, способных решать задачи рационального управления потоками материалов, людских и финансовых ресурсов, информации, энергии и др.

ЛИТЕРАТУРА

1. Блуммарт Т. Четвёртая промышленная революция и бизнес. Как конкурировать и развиваться в эпоху сингулярности / Тью Блуммарт, Стефан ван ден Брук при участии Эрика Колтофа. М.: Альпина Паблшер, 2019. 204 с.

2. *Иванова Д.П.* Программно-целевой подход к управлению логистическими инновациями на предприятии: дис. ... канд. экон. наук. СПб., 2017. 222 с.
3. *Кролли О.А., Парфёнов А.В., Сияков Р.В.* Введение в фондовую и банковскую логистику. Очерки и размышления. СПб.: ИПК «КОСТА», 2015. 392 с.
4. *Мясникова Л.А.* «Новая связанность» и организация логистики // Развитие науки и научно-образовательного трансфера логистики. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2019. С. 6-15.
5. *Параг Х.* Коннектография. Будущее глобальной цивилизации. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2019. 432 с.
6. *Пикетти Т.* Капитал в XXI веке. М.: Ад Маргинем, 2016. 592 с.
7. *Шваб К., Дэвис Н.* Технологии Четвёртой промышленной революции. М.: Эксмо, 2018. 320 с.



Влада Денисовна Новицкая – кандидат экономических наук, научный сотрудник НОЦ «Логистика» Санкт-Петербургского государственного экономического университета



Аюна Владимировна Молонова – кандидат экономических наук, доцент кафедры логистики и управления цепями поставок, научный сотрудник НОЦ «Логистика» Санкт-Петербургского государственного экономического университета

ЭВОЛЮЦИОННЫЕ УСЛОВИЯ ТРАНСФОРМАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

***Аннотация.** В работе исследована трансформация моделей взаимодействия участников транспортной цепи. Выявлены и сравнительно проанализированы конкурентная, авторитарная, коллаборативная и виртуальная коллаборативная формы взаимодействия, эволюционное развитие которых обуславливает необходимость изменения концепции управления логистическими бизнес-процессами в современных условиях развития цифровой экономики и принципов клиентоориентированности.*

***Ключевые слова.** Модели взаимодействия, процессы взаимодействия, транспортная цепь, виртуальная коллаборация, клиентоориентированность, блокчейн, смарт-контракт.*

Novitskaya V.D., Molonova A.V.

EVOLUTIONARY CONDITIONS FOR LOGISTICS PROCESSES TRANSFORMATION IN THE DIGITAL ECONOMY

***Abstract.** The paper studies the transformation of models of interaction between participants in the transport chain. Competitive, authoritarian, collaborative, and virtual collaborative forms of interaction are identified and comparatively analyzed. This evolutionary development necessitates changing the concept*

ГРНТИ 81.88.01

© Новицкая В.Д., Молонова А.В., 2020

Контактные данные для связи с авторами (Новицкая В.Д.): 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: 8 (812) 602 23 23. E-mail: vlada.novitskaya@yandex.ru.

Статья поступила в редакцию 12.02.2020.

of logistics processes management in the current conditions of digital economy and development of the client orientation principles.

Keywords. *Interaction models, interaction processes, transport chain, virtual collaboration, client orientation, blockchain, smart contract.*

Введение

В практике применения логистики до последнего времени отмечалась выраженная тенденция перехода от конкуренции отдельных компаний на рынке к конкуренции между холдингами, альянсами или объединениями партнеров, входящих в интегрированную цепь. Между тем, в современных условиях становления цифровой экономики в России для обеспечения конкурентоспособности транспортной цепи в целом конкурентная модель проявляет неэффективность и требует выполнения трансформационных преобразований и перехода на актуальные на сегодняшний день формы взаимодействия.

В качестве гипотетического, в данном исследовании постулируется следующее утверждение: трансформация моделей взаимодействия транспортной цепи влечет изменение концепции управления логистическими бизнес-процессами. Обоснование данного утверждения апеллирует к исследованию эволюционного процесса форм взаимодействия экономических субъектов.

В состав процессов взаимодействия транспортной цепи предлагается включать процессы внутреннего и внешнего взаимодействия: процессы взаимодействия внутри каждого отдельного элемента (участника) транспортной цепи – внутреннее взаимодействие – и процессы взаимодействия между элементами (участниками) транспортной цепи, а также взаимодействие каждого элемента (участника) и всей транспортной цепи в целом с внешней средой – внешнее взаимодействие. Совокупность процессов взаимодействия составляет форму взаимодействия. При этом под логистическим бизнес-процессом транспортной цепи традиционно понимается взаимосвязанная совокупность логистических операций, при выполнении которых достигается заданный целями управления результат транспортной цепи.

Основные участники транспортной цепи при осуществлении железнодорожной перевозки: ОАО «РЖД» (различные подразделения холдинга), владельцы подвижного состава, владельцы путей необщего пользования, клиенты, а также прочие участники, которые могут быть включены в транспортную цепь с целью оказания дополнительных услуг.

Материалы и методы

С целью выявления актуальных направлений трансформации взаимодействия участников транспортной цепи предлагается исследовать формы взаимодействия в двух ключевых аспектах: (1) формы взаимодействия с поставщиками и партнерами в транспортной цепи; (2) формы взаимодействия транспортной цепи с клиентами.

Сетевая форма организации бизнеса является одним из трендов современной экономики. Данные структуры являются наиболее распространенной формой организации бизнеса в различных отраслях. На современном этапе развития, в условиях перехода от индустриальной к сервисной экономике и экономике знаний, при формировании сетевых структур основополагающим фактором должно являться не наличие сырьевой базы, а интеграция на основе компетенций и знаний. Видится применение системного сетевого подхода к исследованию процессов взаимодействия в транспортных цепях. Заметим, что проблематику сетевых форм глубоко изучали Майлз Р.Е. и Сноу С.С. в начале 1990-х гг. [9]. Так, в своих исследованиях они выделяют три вида сетей в зависимости от стадии их развития и взаимодействия с внешней средой: внутренние, стабильные и динамические. Рассмотрим их более подробно:

1. Внутренняя сетевая структура характеризует предприятия с незначительным взаимодействием с внешней средой, однако «учитывающие рыночные силы и механизмы (например, в вопросе ценообразования) и стремящиеся к повышению общей эффективности компании». Авторы приводят пример компании «General Motors» в конце 1980-х годов после реорганизации и консолидации: каждое внутреннее подразделение, производящее компоненты, стало специализированным, а вместе они образовали консорциум. Таким образом, данную сетевую форму можно охарактеризовать как «начальную стадию» взаимодействия в рамках внутренней структуры компании, т.е. выстраивание цепи подразделений с учетом влияния внешней среды и обозначить ее как «авторитарную форму взаимодействия».

2. Стабильная форма сетевой структуры предполагает более высокую степень взаимодействия с внешней средой. В ней активы распределены между несколькими субъектами экономической деятельности, и можно выделить стержневую компанию, вокруг сосредоточены остальные участники. В стабильных сетях независимые организации специализируются на конкретных видах деятельности. Примерами могут служить «Toyota», «BMW», «Chrysler», вокруг которых сконцентрированы партнеры – поставщики и дистрибьюторы, и до 70% конечного продукта приходится на закупаемые комплектующие и детали. В современных исследованиях описанный способ организации называется формированием цепи поставок фокусной компании, передающей неключевые виды деятельности другим компаниям, т.е. использующей стратегию аутсорсинга. Основной целью является выстраивание надежной и гибкой цепи поставок и эффективное управление всеми видами потоков на основании инструментария, методов и принципов логистики. Данная форма является наиболее часто встречающейся на современном российском рынке, в т.ч. на рынке транспортно-логистических услуг с использованием железнодорожной инфраструктуры. Данную сеть можно назвать «формой взаимодействия фокусной компании».

3. Динамическая сеть является наиболее сложной из трех рассматриваемых форм. Она подобна дивизиональной структуре управления, только состоит из самостоятельных компаний, функционирующих на смежных либо различных рынках, находящихся под управлением головного предприятия. В данной структуре в большей степени выражена гибкость и адаптивность к внешней среде. Головная компания динамической сети также концентрируется на ключевом виде деятельности, а остальные отдает на аутсорсинг. Авторы отмечают, что динамические сетевые структуры получили широкое распространение в отраслях с быстро изменяющейся внешней средой. Таким образом, динамические сети имеют преимущество одновременно в специализации и гибкости и определяются синергетическим эффектом.

В России до настоящего времени наблюдались обратные тенденции: приобретение корпорациями смежных и несмежных производств, формирование многопрофильных конгломератов. Однако необходимо отметить, что построение процессов взаимодействия между участниками цепи на основе коллаборации предоставляет компаниям конкурентное преимущество: возможность эффективно выявлять и гибко реагировать на рыночные запросы и производить максимальную добавочную стоимость. Благодаря интеграции и современным технологиям компании могут сократить не только транзакционные издержки (издержки взаимодействия), но и организационно-плановые издержки.

Можно отметить три стадии преобразований при реструктуризации крупнейших холдингов, среди которых, прежде всего, вертикально-интегрированные компании: финансы (инвестиции) – производство – логистика. Форма осуществления реструктуризации на последней стадии предполагает оптимизацию цепи, гибкое производство (товаров и/или услуг), поиск новых возможностей, делегирование и рост нематериальных активов. Основным следствием трансформации процессов взаимодействия между участниками цепи является возрастание роли управления всеми видами потоков, потому что они выходят за рамки системы предприятия или корпорации и осуществляются между множеством независимых фирм. Таким образом, трансформация форм и процессов взаимодействия влечет изменения в управлении логистическими бизнес-процессами.

Многие исследователи подчеркивают, что в современной информационной постиндустриальной экономике основным объектом хозяйственного управления становится глобальная интегрированная сеть, которая представляет собой планомерно организованную сеть, созданную на основе долгосрочных контрактов организаций и предприятий, которые участвуют в разработке, производстве и реализации, а также послепродажном обслуживании. Среди особенностей глобальных интегрированных цепей можно выделить следующие [2]: (1) устойчивый и длительный характер кооперации; (2) межотраслевой принцип кооперации; (3) глобальные масштабы кооперации. Данные особенности определяют также глобальные интегрированные транспортные сети.

Ввиду активного развития информационных технологий, одновременно с мировой тенденцией формирования динамических сетей на основе коллаборации наблюдается создание виртуальных форм взаимодействия – сообществ территориально разделенных участников цепи (сети), которых связывают информационные потоки, представленные в электронной форме.

Результаты

С развитием представленных выше форм взаимодействия актуальным становится вопрос открытости логистических систем [5]. Открытые логистические системы – логистические системы, которые обме-

ниваются информацией, энергией, веществом с внешней средой. Исследователи подчеркивают, что закрытые системы подвержены энтропии – тенденции к «иссыканию». Потенциал применения методов и принципов логистики в рамках открытых логистических систем, помимо интеграции с поставщиками и партнерами и формирования сетей, основанных на коллаборации, также раскрывается через управление процессами взаимодействия с клиентами. Эволюцию форм взаимодействия с клиентами можно рассмотреть через призму каналов взаимодействия.

С развитием информационных и цифровых технологий, помимо ключевых каналов взаимодействия с клиентами – физических точек продаж и телефонной голосовой связи, появились новые: сайты, IVR, электронная почта, SMS и чаты. На данном этапе возникла концепция взаимодействия с клиентами, основанная на многоканальности. Каждый отдельный канал может быть использован как в предпродажном, так и послепродажном обслуживании клиентов. Одной из ключевых характеристик данной формы взаимодействия является изолированность каналов между собой.

В дальнейшем появились новые каналы: мессенджеры, мобильные приложения, социальные сети, боты. Приблизительно в данное время и возникла концепция омниканальности. Омниканальность предполагает взаимную интеграцию разрозненных каналов коммуникации в единую систему с целью обеспечения непрерывной коммуникации с клиентом, что позволяет компании хранить информацию о клиенте на протяжении всего процесса взаимодействия с ним [4].

Таким образом, с точки зрения компании, омниканальность отличается от многоканальности, в первую очередь, полной доступностью информации о клиенте и истории взаимодействия с ними в любом канале и в любой момент времени. С точки зрения клиента, отличие омниканальности от многоканальности в том, что он может свободно переходить из одного канала в другой, а компания будет выстраивать взаимодействие с ним с учетом предыдущей «истории» взаимодействия.

Концепция омниканальности экономически обосновывается практическими примерами. 73% покупателей пользуются сразу несколькими каналами взаимодействия для совершения покупки. По оценкам аналитического агентства Aberdeen, в компаниях с развитой системой омниканального взаимодействия показатель удержания клиентов в среднем составляет 89%. В свою очередь, у компаний, где омниканальное взаимодействие не развито, коэффициент удержания не превышает 33%. На 2016 г. объем потерь от плохого обслуживания клиентов только на американском рынке оценивался в \$62 млрд. По оценкам консалтинговой компании, 84% компаний должны были увеличить инвестиции в обслуживание клиентов [6].

Так, основное значение приобретают цифровые каналы взаимодействия: «цифровая трансформация предполагает отказ от привычного, классического взаимодействия с клиентами и перевод всех продуктов и сервисов в цифровые каналы: смартфон, компьютер, терминал самообслуживания и т.д.» [3]. В современных условиях концепция клиентоориентированности должна являться одним из основных элементов стратегического развития компаний, участвующих в формировании транспортной цепи. Одним из приоритетов становится исследование и удовлетворение потребностей потребителей транспортной услуги, на основе данных о которых осуществляется предиктивное управление транспортно-логистической системой и инфраструктурой.

Обсуждение

В ОАО «РЖД» при создании цифровых платформ используются такие технологии как: маркетплейсы грузовых перевозок, электронные и мобильные системы оплаты билетов, сервисы мультимодальных перевозок, а также информационные системы ГИД «Урал», АСОУП, ЭТРАН, КАСАНТ, АС РБ, обеспечивающие такие важные для клиента характеристики качества услуги как скорость, безопасность и доступность. При организации железнодорожных грузовых перевозок холдинг применяет систему ЭТРАН, что позволяет оперативно и гибко управлять перевозочным процессом. На рынке пассажирских железнодорожных перевозок на данный момент проектируется совместная разработка ОАО «РЖД» с ЦБ РФ – система биометрической идентификации пассажиров, которая способствует оптимизации в области повышения скорости и качества процесса обслуживания пассажиров.

Обобщая представленные тенденции в совершенствовании форм взаимодействия участников транспортной цепи, можно говорить о последовательном переходе между следующими формами (их общая характеристика приведена в таблице):

- конкурентная форма построения транспортной цепи, общей характеристикой которой является независимость экономических субъектов, ее формирующих, наличие связей на оперативном и так-

тическом уровне управления логистических процессов при отсутствии или слабости взаимодействия на стратегическом уровне, высокий уровень конкуренции;

- авторитарная форма построения транспортной цепи предполагает выделение одного из участников транспортной цепи в качестве фокусной компании, определяющей основные параметры транспортно-логистического процесса (конфигурацию транспортной цепи, продолжительность транспортно-логистического цикла и пр.). Выбор названия рассматриваемой формы построения транспортной цепи обусловлен тем, что фокусная компания в данном случае обычно является естественным монополистом, при этом деятельность прочих участников транспортной цепи в значительной степени определяется и подчинена интересам фокусной компании;
- коллаборативная форма взаимодействия связана с построением сетевых структур, а также ориентацией на долгосрочные отношения между экономическими субъектами, формирующими транспортную цепь (сеть); что предполагает глубокую интеграцию логистических процессов на стратегическом уровне;
- персонализированное и неперсонализированное построение сетевых структур предполагает глубокую дифференциацию при построении процессов взаимодействия в транспортных цепях (сетях): дальнейшее углубление коллаборативных взаимосвязей с ключевыми участниками транспортных цепей (сетей), с одной стороны, и развитие условий для свободного доступа и использования преимуществ сформированной информационной среды для прочих участников.

Таблица

Эволюция моделей взаимодействия участников транспортной цепи

	Конкурентная форма построения транспортной цепи	Авторитарная форма построения транспортной цепи	Коллаборативная форма взаимодействия участников транспортной цепи	Виртуальная коллаборативная форма взаимодействия участников транспортной цепи
Описание акторов, ролевого участия в модели	Независимые участники транспортной цепи: перевозчики различными видами транспорта, владельцы инфраструктур, операторы подвижного состава и пр.	Взаимосвязанные участники в рамках интегрированных транспортных цепей – перевозчики различными видами транспорта, владельцы инфраструктур, операторы подвижного состава, логистические провайдеры и пр. Основная роль – интегратора транспортной цепи	Независимые участники в рамках транспортных сетей – перевозчики различными видами транспорта, владельцы инфраструктур, операторы подвижного состава, логистические провайдеры и пр., клиенты	Независимые участники в рамках виртуальных транспортных (глобальных) сетей – перевозчики различными видами транспорта, владельцы инфраструктур, операторы подвижного состава, логистические провайдеры и пр., клиенты
Ведущий принцип организации взаимодействия участников	Принцип автономности; принцип независимости; принцип консолидации (внутренних подразделений, ресурсов, процессов)	Принцип (внешней) интеграции; принцип специализации (на основном виде деятельности); принцип надежности; принцип стабильности	Принцип коллаборации; принцип гибкости; принцип адаптивности; принцип клиентоориентированности	Принцип деперсонализированной (виртуальной или онлайн) коллаборации с партнерами; принцип персонализированного или индивидуализированного виртуального взаимодействия с клиентами; принцип клиентоориентированности; принцип открытости; принцип доступности; принцип прозрачности; принцип масштабируемости

Окончание табл.

	Конкурентная форма построения транспортной цепи	Авторитарная форма построения транспортной цепи	Коллаборативная форма взаимодействия участников транспортной цепи	Виртуальная коллаборативная форма взаимодействия участников транспортной цепи
Преобладающие формы (инструментарий) организации взаимодействия участников транспортной цепи	Основной фокус взаимодействия – реорганизация и консолидация внутренней структуры, процессов и ресурсов транспортной компании (взаимодействие на микро- и мезо- (корпоративном) уровне. На макроуровне – форма организации взаимодействия – конкуренция	Основной фокус взаимодействия – интеграция ресурсов и процессов транспортной цепи. Формы организации взаимодействия: аутсорсинг, в т.ч. субконтрактинг; лизинг; сотрудничество	Основной фокус взаимодействия – мезо- и макроуровни. Формы организации взаимодействия: независимое партнерство (юридическая обособленность); отраслевая и межотраслевая кооперация	Основной фокус взаимодействия – мезо-, макро- и мегауровни. Формы организации взаимодействия: независимое виртуальное партнерство (юридическая обособленность); отраслевая и межотраслевая виртуальная кооперация
в т.ч. с клиентами	Двуканальная или несколько-канальная форма организации взаимодействия с клиентами	Многоканальная форма организации взаимодействия с клиентами	Многоканальная или омниканальная форма организации взаимодействия с клиентами	Омниканальная форма организации взаимодействия с клиентами: доступность информации о клиенте и истории взаимодействия с ним в рамках любого канала и в любой момент времени – персонализированное виртуальное взаимодействие с клиентом «в каждой точке соприкосновения»
Характеристика необходимых поддерживающих подсистем модели взаимодействия участников (в т.ч. IT-системы и технологии)		Интеграция информационных систем на операционном уровне	Стратегическая интеграция информационных систем участников транспортной цепи. Наличие экономических механизмов коллаборации (взаимное инвестирование; стратегический аутсорсинг и пр.)	Высокоразвитая информационная среда взаимодействия (наличие комплекса цифровых решений: информационная платформа, технологии блокчейна, смарт-контракты)

Заключение

В результате исследования выявлены объективные предпосылки трансформации управления логистическими бизнес-процессами взаимодействия участников транспортной цепи, основанные на анализе эволюционного процесса, а также сформулированы основные направления перспективных изменений: выстраивание взаимоотношений с клиентами на принципах клиентоориентированности, основанных на повышении доступности услуг транспортной цепи (сети), информационной прозрачности и высокого доверия между участниками; дифференциация форм взаимодействия между ключевыми участниками транспортной цепи (сети) с использованием механизмов коллаборации; развитие сетевых форм взаимодействия; формирование и развитие комплекса подсистем, поддерживающих процессы

управления логистическими бизнес-процессами взаимодействия между участниками транспортной цепи (сети), с использованием потенциала цифровых технологий.

Одним из современных и перспективных решений в области трансформации логистических процессов транспортной цепи является применение смарт-контрактов на основе технологии блокчейн. Так, в ОАО «РЖД» удалось интегрировать блокчейн с внутрикорпоративными автоматизированными системами, позволяющими внедрить такой проект, как смарт-контракт на Октябрьской железной дороге. «Смарт-контракт на основе технологии блокчейна – это самоисполняющийся договор, который позволяет исключить значительную часть внутренней документации при перевозках, снизить количество споров, перейти к автоматизированным взаиморасчетам» [1]. В рамках взаимодействия в транспортной цепи смарт-контракт создает виртуальную доверительную среду для участников, при этом автоматически фиксируемая информация о перевозке становится доступной для клиента в режиме онлайн, обеспечивая принципы открытости, доступности и прозрачности, лежащие в основе концепции клиентоориентированности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Блокчейн умных перевозок // Гудок. № 213. 20.11.2019.
2. Бляхман Л.С., Петров А.Б. Интегрированная технологическая цепь как объект управления в глобальной экономике // Проблемы современной экономики. 2003. № 1 (5). С. 45-49.
3. Диасофт: архитектурный подход в основе омниканальной цифровой платформы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://expert.ru/2019/04/17/diasoft_-arhitekturnyj-podhod-v-osnove-omnikanalnoj-tsifrovoj-platfornu/ (дата обращения 11.02.2020).
4. Молонова А.В., Чжан Н. Мировые тренды развития логистики розничной торговли // Проблемы современной экономики. 2019. № 4 (72). С. 89-91.
5. Новицкая В.Д., Щербаков В.В. Модельное обоснование системных решений в логистике НИОКР // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2018. № 3 (111). С. 92-98.
6. Омниканальное обслуживание позволяет удерживать 90% клиентов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://call.cnews.ru/articles/2019-02-12_omnikanalnoe_obslyuzhivanie_pozvolyaet_uderzhivat_90_klientov (дата обращения 11.02.2020).
7. Шульженко Т.Г. Модели межорганизационной логистической интеграции в условиях цифровой экономики // Экономика и предпринимательство. 2018. № 11 (100). С. 862-870.
8. Щербаков В.В. Технология блокчейн в системе смарт-контрактов транспортно-логистической компании // Современный менеджмент: проблемы и перспективы: сборник статей по итогам XIV международной научно-практической конференции. СПб., 2019. С. 797-801.
9. Miles R.E. Causes of failure in network organizations // California Management Review. Summer. 1992.



Иван Федорович Рудковский – кандидат экономических наук, доцент кафедры логистики и управления цепями поставок Санкт-Петербургского государственного экономического университета

СИСТЕМА ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТА В ЛОГИСТИКЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы реализации крупных проектов. На основе международных стандартов анализируются уровни внедрения корпоративной системы проектного менеджмента. Рассматриваются подходы к управлению проектом, в том числе гибкое управление проектами. Анализируется структура логистического проекта. Акцентируется внимание на особенностях логистических проектов в компаниях. Система проектного менеджмента предприятия рассматривается как основа устойчивого долгосрочного конкурентного преимущества.

Ключевые слова. Проектное управление, логистический проект, логистическая система, система управления проектом, логистическая концепция, модель зрелого управления проектами, гибкое управление проектами.

Rudkovskiy I.F.

PROJECT MANAGEMENT SYSTEM IN ENTERPRISE LOGISTICS

Abstract. The article deals with the problems of implementing large projects. The levels of implementation of the corporate project management system are analyzed on the basis of international standards. Approaches to project management, including agile project management, are considered. The structure of the logistics project is analyzed. The article focuses on the specifics of logistics projects in companies. The company's project management system is considered as the basis for a sustainable long-term competitive advantage.

Keywords. Project management, logistics project, logistics system, project management system, logistics concept, project management maturity model, agile project management.

Введение

Реализация логистических проектов в компании требует эффективной организации системы управления и соответствующей корпоративной культуры, когда проектный менеджмент становится инструментом формирования и поддержания конкурентного преимущества на основе логистики как экономического, ресурсосберегающего подхода к управлению предприятием. В то же время, планомерная

ГРНТИ 06.81.12

© Рудковский И.Ф., 2020

Контактные данные для связи с автором: 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: +7 921 921-79-38. E-mail: logichain@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 20.02.2020.

деятельность, направленная на поддержание конкурентного преимущества, предполагает формирование именно системы проектного менеджмента, включающей в процессы управления проектами все структурные подразделения и ресурсы предприятия.

Материалы и методы

При проведении исследования были использованы работы отечественных и иностранных специалистов в области проектного и логистического менеджмента, а также материалы профессиональных организаций по управлению проектами.

Результаты и их обсуждение

Низкая эффективность реализации крупных проектов, наряду с множеством причин, объясняется также следующими группами факторов [5]: (1) организационная структура, процессы и навыки – недостаточно четкое определение сфер ответственности и ролей, нехватка персонала в рабочих группах по реализации проектов, отсутствие четких алгоритмов в рамках процесса принятия решений, некачественная предварительная проработка проектов, слабые навыки планирования и оценки рисков; (2) управленческая инфраструктура – недостаточная прозрачность и отсутствие эффективных механизмов мониторинга и контроля в ходе реализации (включая контроль над деятельностью подрядчиков), что значительно ограничивает возможность предвидеть изменения и адекватно реагировать на них, а также эффективно управлять проектом; (3) технические навыки и лидерские качества – нехватка опыта управления крупными проектами, а также отсутствие культуры ответственности, что приводит к тенденции ограничивать прозрачность и препятствует межфункциональному сотрудничеству.

Соответственно, можно выделить три направления (предметных области), с которыми связаны проблемы управления проектами: планирование и организация проектов (на этапе разработки проекта); организация процессов мониторинга и контроля проекта (на этапе реализации проекта); квалификация персонала проекта. Таким образом, проблемы управления проектами в компаниях связаны, прежде всего, с отсутствием системной, организованной деятельности при планировании и реализации проектов, а также с их кадровым обеспечением.

При этом, проблема подготовки кадров в области проектного менеджмента является в этом перечне одной из ключевых. Кроме того, по некоторым данным, знания у сотрудников крупных компаний накапливаются со скоростью, которая в 100 раз превосходит скорость накопления знаний научными институтами [9], что приводит к формированию корпоративных институтов, обеспечивающих подготовку сотрудников в соответствии со спецификой деятельности конкретного предприятия. Однако, это не снижает актуальности фундаментального образования в области экономики и менеджмента.

Международные профессиональные организации формируют свои стандарты в области проектного менеджмента, направленные на стандартизацию отдельных его составляющих. Как правило, это три направления: субъекты управления (кадровое обеспечение), объекты управления и система проектного менеджмента предприятия, состав которых представлен в таблице 1. Один из самых известных стандартов для оценки системы проектного менеджмента предприятия – Модель зрелого управления проектами (Project Management Maturity Model) – разработан американским институтом проектного управления PMI и включает в себя пять этапов (уровней) формирования системы проектного менеджмента предприятия [3], которые представлены в таблице 2.

Таблица 1

Уровни проектного менеджмента

Уровень управления	Система проектного менеджмента предприятия	Объект управления	Кадровое обеспечение
Долгосрочное (стратегическое)	Включение в управление проектами всех процессов предприятия	Программа, портфель	Руководитель программы, руководитель портфеля
Среднесрочное	Интеграция процессов управления проектами	Проект	Руководитель проекта
Краткосрочное	Выделение и стандартизация процессов управления проектами	Процесс	Член команды проекта

Таблица 2

Уровни внедрения корпоративной системы проектного менеджмента

Уровень внедрения	Содержание
Общая терминология	проектное управление носит эпизодический, случайный, несистемный характер
Стандартизация процессов	переход к процессному управлению в проектном менеджменте
Объединение процессов	интеграция разрозненных процессов управления проектами в единую систему
Бенчмаркинг процессов	заимствование опыта в области проектного менеджмента наиболее конкурентоспособных поставщиков отрасли
Непрерывное совершенствование	непрерывное совершенствование знаний в области проектного менеджмента

На первом этапе проектное управление носит эпизодический, случайный, несистемный характер. Решения принимаются на основе локальных целей предприятия. Отсутствует необходимая подготовка персонала, квалифицированные кадры в области проектного менеджмента.

На втором этапе в разработку системы проектного управления в компании включаются все уровни менеджмента, в т.ч. высший, начинается стандартизация процессов проектного менеджмента, в первую очередь – процессов управления стоимостью и управления сроками проекта. Формируются программы по подготовке и обучению персонала в области управления проектами. Управление проектами рассматривается как инструмент повышения конкурентоспособности предприятия.

На третьем этапе происходит интеграция разрозненных процессов управления проектами в единую систему, формируется корпоративная культура управления проектами и, соответственно, неформализованное поведение проектного менеджмента, осуществляются первые организационные изменения. В компании формируются профессиональные кадры в области управления проектами, подготовленные как результат корпоративной политики подготовки и обучения персонала.

На четвёртом этапе происходит изучение, анализ, оценка и избирательное заимствование опыта в области управления проектами наиболее конкурентоспособных поставщиков отрасли с целью поддержания и развития конкурентного преимущества предприятия на рынке. На предприятии формируется постоянное подразделение по управлению проектами (проектный офис), которое решает задачи стратегического планирования в области управления проектами, обучения, а также передачи и обмена опытом, формирования стандартов проектного менеджмента.

На пятом этапе осуществляется применение опыта и знаний, полученных как в ходе реализации прошлых проектов, так и заимствованных у наиболее конкурентоспособных участников рынка. При этом данные процессы приобретают непрерывный характер, что, в свою очередь, способствует не просто формированию конкурентного преимущества предприятия, но и удержанию его в длительной перспективе.

Результатом становится формирование корпоративной системы проектного менеджмента, включающей формальную и неформальную составляющие. Формальная составляющая представляет собой систему организации бизнес-процессов, а также стандарты качества бизнес-процессов и стандарты подготовки кадров. Неформальная составляющая предполагает формирование корпоративной культуры проектного менеджмента, направленной на передачу опыта и знаний внутри предприятия, освоение опыта конкурентов и партнёров, проявление трудовой инициативы.

В то же время, в современном проектном менеджменте набирает популярность так называемое гибкое управление проектами (agile project management), распространённое прежде всего в сфере IT-проектов [2]. Этот подход рассматривается как альтернатива традиционному, основанному на точном планировании сроков и стоимости проекта и отдельных его этапов, а также определении конкретных требований к качеству результата, зафиксированных в проектной документации. В таблице 3 представлен сравнительный анализ двух подходов – предиктивного и адаптивного.

Таблица 3

Соотношение подходов к управлению проектом

Сравнительные характеристики	Подход к управлению проектом	
	предиктивный	адаптивный (agile)
Цель проекта	чётко определена	не формализована
Организационная структура проекта	линейно-функциональная	проектно-целевая
Характеристики продукта (результата) проекта	точно определены в проектной документации	не формализованы, уточняются в процессе реализации проекта
Жизненный цикл проекта	предиктивный	адаптивный
Характер прохождения стадий жизненного цикла	неповторяемость	итеративность и инкрементность
Взаимодействие с заказчиком проекта	на стадии планирования	непрерывно на протяжении всего проекта
Характер внешней среды	детерминированный	стохастический

Проектное управление на основе адаптивного (agile) подхода к планированию предполагает отсутствие формализованных требований к продукту проекта, которые уточняются после каждой итерации в процессе непрерывного взаимодействия с заказчиком проекта, отсутствие жёсткого планирования проекта и возможность пересмотра плана в процессе прохождения стадий проекта (итеративность) с целью улучшения результата в соответствии с требованиями заказчика (инкрементность). Соответственно, каждый из подходов применим для отдельной категории проектов в целом и логистических проектов – в частности. Предиктивный подход наиболее целесообразен в отношении сложных длительных проектов, направленных на создание логистической инфраструктуры или реализацию логистических концепций, требующих системной организации логистики на предприятии, в то время как адаптивный подход применим для среднесрочных и краткосрочных проектов, относительно несложных, допускающих локальное (модульное) внедрение отдельных элементов логистических концепций, совершенствование отдельных процессов и подсистем логистической системы предприятия.

Последние, соответственно, допускают доработку результатов проекта на основе практически неограниченного количества итераций и непрерывного взаимодействия с заказчиком проекта. Характер внешней среды, в условиях которой реализуется каждый из подходов, обуславливает применение соответствующей организационной структуры проекта (механистической или органистической) [6].

Предиктивный подход, таким образом, обуславливает «выталкивающий» механизм реализации проекта, когда все работы проекта выполняются точно в соответствии с плановыми датами их выполнения и в соответствии с требованиями, установленными проектом, разработанным заранее. Адаптивный подход, в свою очередь, обуславливает «вытягивающий» механизм реализации проекта, когда работы проекта выполняются короткими циклами (фазами), как результат согласования с требованиями заказчика в конкретный момент времени с возможностью доработки отдельных элементов проекта с целью улучшения их функциональных характеристик.

При этом возможности реализации адаптивного подхода обусловлены развитием и внедрением цифровых технологий, что связано, прежде всего, с изменением информационной и конкурентной сфер цифровой трансформации [4, 8]. В то же время, цифровая трансформация в отдельных областях логистики обуславливает сокращение длительности логистических циклов [1], что приводит к изменению требований к управлению проектами и повышению в современных условиях востребованности, наряду с предиктивным, адаптивного подхода.

Сравнение этих подходов позволяет заключить, что их применение определяется, прежде всего, условиями реализации и спецификой самого проекта, в том числе логистического. Направления реализации проектного менеджмента в логистике предприятия обуславливаются структурой логистической системы предприятия, обуславливающей и структуру проектной деятельности предприятия, которая представлена в таблице 4.

Структура логистического проекта

Уровень проекта	Характер проекта	
	организационно-управленческий	технологический
Концептуальный	логистическая концепция	
Системный	микрологистическая система	логистическая инфраструктура
Обеспечивающий	корпоративная информационная система	информационные технологии

Логистическая концепция определяет основополагающий принцип достижения экономичности на базе логистического подхода. Концепция, в свою очередь, предполагает соответствующее системное воплощение в виде конкретной микрологистической системы и производственного потенциала (инфраструктурной составляющей). Обеспечивающие подсистемы включают в себя корпоративную информационную систему определённого класса и соответствующее ей конкретное программное обеспечение, а также информационные технологии и аппаратное обеспечение, соответствующие корпоративной информационной системе и позволяющие реализовать её возможности. Логистический проект может быть направлен на внедрение/преобразование как отдельных составляющих логистической системы, так и всей системы в целом и базироваться на предиктивном или адаптивном подходе.

Заключение

Таким образом, можно сделать вывод, что формирование системы проектного менеджмента в логистике предприятия обуславливается структурой его логистической системы и базируется на концептуальной основе (логистическая концепция). Последняя определяет требования в отношении стандартных составляющих системы проектного менеджмента предприятия: корпоративных стандартов управления проектами, информационной системы управления проектом, программы подготовки персонала и кадрового обеспечения проектного менеджмента, а также проектного офиса [7]. Процесс внедрения включает в себя прохождение рассмотренных выше стадий от разрозненных действий по управлению проектами до формирования системы, обеспечивающей поддержание конкурентного преимущества предприятия в длительной перспективе на основе применения проектного менеджмента для совершенствования логистики предприятия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Афанасенко И.Д., Борисова В.В. Цифровая логистика. СПб.: Питер, 2019. 272 с.
2. Вольфсон Б. Гибкое управление проектами и продуктами. СПб.: Питер, 2016. 144 с.
3. Керцнер Г. Стратегическое управление в компании. Модель зрелого управления проектами. М.: ДМК Пресс, 2010. 320 с.
4. Козлов В.К., Царева Е.С., Яковлева Н.В. Цифровые технологии как фактор формирования пространства позиционирования предприятия // Экономические и управленческие технологии XXI века: теория и практика, подготовка специалистов: материалы методической и научно-практической конференции. СПб., 2019. С. 96-100.
5. Крупные проекты: ключевые факторы успеха. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://vestnikmckinsey.ru/transport-infrastructure-and-logistics/kрупnyhe-proektyh-klyuchevyhe-factoryh-uspekha> (дата обращения 30.12.2019).
6. Логистика и управление цепями поставок / под ред. В.В. Щербакова. М.: Юрайт, 2019. 582 с.
7. Нугайбеков Р.А., Максин Д.Г., Ляшук А.В. Корпоративная система управления проектами: от методологии к практике. М.: Альпина Паблишер, 2015. 236 с.
8. Роджерс Д.Л. Цифровая трансформация. Практическое пособие. М.: Точка, 2017. 344 с.
9. Романова М.В. Краткий обзор о состоянии российского образования в области управления проектами. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://pmi.ru/ru/materials/articles/49-2018-12-27-19-01-16> дата обращения 30.12.2019).



Екатерина Владимировна Ценина – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры предпринимательства и логистики Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова (г. Москва)



Татьяна Тихоновна Ценина – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры логистики и управления цепями поставок Санкт-Петербургского государственного экономического университета

ФОРМАЛИЗАЦИЯ ФАКТОРОВ ВОЗНИКНОВЕНИЯ РИСКОВ В ЛОГИСТИКЕ СНАБЖЕНИЯ

***Аннотация.** Системное управление рисками на предприятии обеспечивает его более эффективную и безопасную деятельность. Удобнее всего систематизировать этот процесс, создав реестр рисков, который следует обновлять с периодичностью, например, раз в полгода. Рекламации можно использовать в качестве статистического источника информации о реализовавшихся рискованных событиях. В рамках данной статьи рассматривается формализация рискованных событий на примере логистики снабжения торгового предприятия.*

***Ключевые слова.** Риски логистики, риски снабжения, риски закупок, рекламации, системное управление рисками.*

Tsenina E.V., Tsenina T.T.

FORMALIZATION OF RISK FACTORS IN PROCUREMENT LOGISTICS

***Abstract.** Systematic risk management at the enterprise ensures its more efficient and safe operation. It is most convenient to systematize this process by creating a risk profile that should be updated periodically,*

ГРНТИ 81.88.75

© Ценина Е.В., Ценина Т.Т., 2020

Контактные данные для связи с авторами (Ценина Т.Т.): 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: 8 (911) 280-17-95. E-mail: cakie@yandex.ru.

Статья поступила в редакцию 15.02.2020.

for example, every six months. Claim letters can be used as a statistical source of information about realized risk events. In this article, we consider the formalization of risk events on the example of procurement logistics at commercial enterprise.

Keywords. Logistics risks, procurement risks, supply risks, claim letters, systematic risk management

Введение

Управление рисками требует системного подхода, который подразумевает создание реестра или базы данных рисков на предприятии, которые включали бы в себя перечень идентифицированных рисковых событий с указанием причин и вероятности их возникновения, применяемые методы оценки риска, последствия их реализации и меры по предупреждению, снижению и обработке риска. Очень важным параметром при заполнении реестра рисков предприятия является причина (фактор) возникновения рисков, так как максимальное количество ресурсов по управлению рисками должно быть направлено на работу с источниками их возникновения, а не на борьбу с последствиями их реализации.

Материалы и методы

Для разработки реестра рисков можно воспользоваться подходящим стандартом, например, Национальным Стандартом РФ ГОСТ Р 51901.22-2012 «Менеджмент риска. Реестр риска. Правила построения» [1] или COSO «Управление рисками организации. Интеграция со стратегией и эффективностью деятельности» (COSO ERM) 2017 г. [2]. Однако, наполнение реестра и поиск статистики по рисковым событиям вызывает затруднения у предприятия, которое только начинает систематизировать у себя процесс управления рисками.

В этом случае очень эффективно использовать рекламации в качестве источника информации о реализовавшихся рисковых событиях. При наступлении любого рискового события, сотрудник, обнаруживший проблему, создает в ERP-системе предприятия («1С», SAP, Microsoft Dynamics 365, Oracle или др.) документ «Рекламация», который далее поступает в обработку к сотрудникам Отдела по работе с рекламациями. Как правило, документ рекламации содержит следующие поля: «номер», «дата создания», «тип рекламации» (клиентская/внутренняя), «подразделение», «территория/склад», «тип ошибки», «содержание», «пожелания по исправлению» и «автор ошибки».

При несоблюдении договорных обязательств организация имеет право выставить своему партнёру претензию. Планом счетов бухгалтерского учета и Инструкцией по его применению (Приказ Минфина России от 31.10.2000 г. № 94н) для учета расчетов по претензиям, предъявленным поставщикам, подрядчикам, транспортным и другим организациям, а также по предъявленным и признанным (или присужденным) штрафам, пеням и неустойкам используется счет 76 «Расчеты с разными дебиторами и кредиторами», субсчет 2 «Расчеты по претензиям» [7].

Результаты и обсуждение

Рассмотрим формализацию рисковых событий на примере логистики снабжения торгового предприятия. Рисковые события, которые наступили из-за ошибок сотрудников, занимающихся снабжением, или из-за ошибок поставщиков следует регистрировать в рекламациях с указанием в поле «подразделение» – «Поставки (или снабжение)». В поле «тип ошибки» следует отражать реализовавшиеся рисковые события. Когда рекламаций накапливается достаточно много (период от 6 месяцев), то их можно добавлять в созданный реестр рисков и начинать анализировать.

Так, например, типичными рисковыми событиями в сфере логистики снабжения оптового торгового строительного предприятия являются: брак при поставке, скрытый дефект (брак), истек срок годности товара, претензия поставщику по упаковке или погрузке, претензия поставщику по количеству товара, несоответствие количества в закрытой упаковке, задержка поставки на склад предприятия, задержка автомобиля предприятия на складе поставщика, дефицит, ограничение емкости склада.

Если учитывать прямые поставки клиентам оптового торгового предприятия в работе отдела снабжения, то в данный перечень можно еще добавить: ошибка при прямой поставке клиенту предприятия, претензия клиента предприятия по качеству товара, претензия клиента предприятия по сроку поставки. В этом случае следует рассмотреть целесообразность создания распределительного центра

предприятия для обеспечения более высокого уровня дисциплины поставок (по срокам и количеству) клиентам, таким образом, распределительный центр может стать буфером при некачественном выполнении своих обязательств поставщиками [5, с. 3459].

Наиболее часто встречающиеся, т.е. наиболее вероятные, рисковые события в снабжении это – риск возможного брака при поставке, риск неверного количества товара и риск срыва сроков поставки. При наличии рекламаций вероятность возникновения рискового события можно рассчитать, как отношение количества рекламаций по данному типу рискового события за определенный период времени к количеству поставок. Очевидно, чем больше рисковых событий удастся выявить, тем более полным будет реестр рисков, тем точнее удастся в дальнейшем выбрать метод управления каждым из рисковых событий и тем эффективнее в итоге будет деятельность предприятия.

Подчеркнем, что лучше не знать, к какому типу ошибки отнести рисковое событие, чем совсем не зафиксировать его. Для этого, наряду с типичными и наиболее вероятными рисковыми событиями, можно добавить «прочие неклассифицированные ошибки» и включить туда такие рисковые события как: заказан некорректный товар, поставщик прислал некорректный товар, заказан неправильный тип автомобиля, несвоевременное информирование об изменении цен поставщика и др. Издержки по таким «прочим неклассифицированным ошибкам» могут составлять до 15% среди общих издержек по реализовавшимся рискам в логистике снабжения.

Таким образом, начинается заполнение реестра путем составления перечня рисковых событий с указанием вероятности наступления, причин возникновения и последствий реализации каждого из них. При этом причины возникновения рисков можно для удобства разделить на внутренние и внешние с точки зрения предприятия:

1. Внутренние причины или факторы возникновения рисков в логистике снабжения в основном включают в себя: невнимательность, халатность персонала, задействованного в логистике снабжения; некомпетентность и непрофессионализм персонала, задействованного в логистике снабжения; недостатки системы обмена информацией между отделами внутри предприятия; сбои в информационной системе;

2. К внешним факторам можно отнести: повреждения товара при перевозке; некорректность действий или ошибки поставщика; некачественный товар; форс-мажорные обстоятельства; дорожные ситуации (предпосылки аварий); отсутствие товара у поставщика; поломка оборудования поставщика; неблагоприятные изменения в законодательстве; несвоевременность информирования со стороны поставщика; задержка товара на таможне; очереди на складах поставщиков; невозможность найти своевременно автомобиль необходимого типа.

Как можно увидеть из перечней причин возникновения рисков, количество внешних факторов возникновения рисков в логистике снабжения значительно превышает количество внутренних факторов. Кроме того, факторы сами, в свою очередь, являются рисковыми событиями. Факторы и риски будут образовывать бесконечную цепочку. Риск «отсутствие товара у поставщика» может быть определен и как рисковое событие, и как фактор возникновения для другого риска. Для того, чтобы правильно определить риск, важно понимать цель, для которой это делается – выбор метода управления. Если, определив риск «отсутствие товара у поставщика», предприятие сумеет организовать бесперебойное снабжение, это будет эффективно вне зависимости от того, как этот риск назвать. В таблице представлены рисковые события с указанием причин их возникновения и влияния.

По причине невнимательности, халатности персонала, задействованного в логистике снабжения, специалист по закупкам может разместить заказ на некорректный товар, неправильно указать количество или не разместить заказ в необходимый срок. От этого может возникнуть риск нарушения сроков поставки, а также риск дополнительных затрат на возврат и обмен товара, либо на хранение низкооборотного товара, не включенного в складской ассортимент предприятия. Некомпетентность и непрофессионализм персонала организации, задействованного в логистике снабжения, может привести, в том числе, к риску неграмотного выбора поставщиков. От выбора поставщиков зависит надежность поставок, качество и закупочная цена товаров. В случае неграмотного выбора могут возникать или увеличиваться любые виды рисков в логистике снабжения.

Далее рассмотрим фактор неудовлетворительного обмена информацией между отделами внутри предприятия. Если информация не будет вовремя получена, могут возникнуть ситуации, когда клиент

отказывается от товара, а специалист по закупкам не успевает отменить заказ у поставщика, или возникает риск истечения срока годности, если о приближении такого момента своевременно не была получена информация, и не были приняты соответствующие меры. Данный фактор риска становится особенно критичным, так как сейчас информационный поток, формируемый методами обработки потоковых данных под конкретные задачи управления по запросам лиц, принимающих решения, становится не просто адресным, а клиентоориентированным. Важным организационным условием реализации интересов пользователей информации, ответственных за принятие логистических решений, становится обеспечение интеграции разрозненных каналов коммуникации в единую технологическую систему [6].

Для определения последствий (влияния) рискового события целесообразно использовать среднюю величину издержек, связанных с его реализацией. Можно учитывать среднюю величину издержек, зарегистрированных в системе, и среднюю величину издержек по экспертной оценке (особенно если учет издержек в системе налажен недостаточно хорошо, поэтому картина по учтенным издержкам может быть не вполне объективной). Следует отметить, что каждый из отделов предприятия может иметь собственную информационную систему, которая будет оптимизирована с учетом особенностей его работы. ERP-система соединяет все эти локальные информационные системы в рамках одной интегрированной компьютерной программы. При этом программа работает с единой базой данных, поэтому все отделы предприятия могут легко обмениваться информацией и взаимодействовать друг с другом [3].

Для ранжирования рисков по степени их тяжести или опасности следует учитывать соотношение оценки последствий и вероятности каждого из них. Оценивать вероятность наступления рисковых событий в данной сфере можно следующим образом: 0-0,01 – низкая вероятность; 0,01-0,04 – допустимая вероятность; 0,04-0,1 – повышенная вероятность; 0,1-1 – высокая вероятность. Оценивать влияние рисков можно, используя градацию в зависимости от доходов предприятия. Например, если издержки по реализовавшимся рискам на предприятии составляют около 5% чистой прибыли предприятия, то можно ранжировать риски по степени влияния следующим образом: издержки менее 1% чистой прибыли – низкое влияние; издержки от 1% до 3% чистой прибыли – среднее влияние; издержки более 3% чистой прибыли – высокое влияние. Таким образом, опасные (тяжелые) риски – это риски с высоким влиянием (вне зависимости от того, какова оценка вероятности события), а также риски со средним влиянием и высокой вероятностью.

Таблица

Взаимосвязь рисковых событий и факторов возникновения рисков

Причины рискового события	Рисковое событие	Влияние рискового события
Недостатки системы обмена информацией между отделами внутри предприятия	Несвоевременное информирование о состоянии заказов или о состоянии товара на складе	Появление низкооборотимого товара на складах, истечение срока годности товара
Сбои в информационной системе	Ошибки в документообороте	Простои автомобилей на складе поставщика, различные штрафы со стороны налоговых и прочих контролирующих органов
Ошибки поставщика, повреждение товара при перевозке	Брак	Дополнительные издержки по довозу и обмену товара, недовольство клиентов
Некорректность действий или ошибки поставщика. Ошибка сотрудника отдела закупки предприятия	Претензии по количеству товара или отгрузка неправильного товара	Дополнительные издержки по довозу и обмену товара или по выплате пени, недовольство клиентов
Ошибки поставщика. Повреждение товара при перевозке	Претензии по качеству товара	Дополнительные издержки по довозу и обмену товара, недовольство клиентов
Отсутствие товара у поставщика. Поломка оборудования поставщика. Форс-мажорные обстоятельства. Задержки товара на таможне	Нарушение сроков поставки	Необходимость выплаты пени клиенту, недовольство клиентов

Окончание табл.

Причины рискового события	Рисковое событие	Влияние рискового события
Неблагоприятные изменения в законодательстве	Сложности с доставкой товаров, уязвимость предприятия перед клиентом в случае претензий и т.д.	Дополнительные издержки, зависящие от конкретных изменений
Несвоевременность информирования со стороны поставщика	Продажа товаров себе в убыток в случае несвоевременного информирования об изменении цен	Издержки и неполученная выгода при продаже товаров
Очереди на складах поставщиков	Возникновение простоя автомобилей	Оплата простоя транспортной компании
Невозможность найти своевременно автомобиль необходимого типа	Необходимость доставки автомобилем большего объема и грузоподъемности или нарушение сроков поставки	Дополнительные издержки на транспортировку или по выплате пени

Составлено авторами.

Выявление опасных рисков приоритизирует риски. Для наиболее частых рисков совмещение влияния и вероятности их возникновения выглядит следующим образом:

- риск возможного брака при поставке – высокое влияние и высокая вероятность → опасный,
- риск неверного количества товара – низкое влияние и высокая вероятность → средний риск,
- риск срыва сроков поставки – среднее влияние и высокая вероятность → опасный.

Меры по управлению должны быть подобраны для всех рисковых событий, но в рамках данной статьи остановимся только на приоритетных.

Брак является наиболее опасным рисковым событием. При выявлении брака ещё на складе предприятия, проблему стоит решить силами поставщика, по возможности не доводя ее разрешение до участия клиента. При выявлении брака клиентом по согласованию с ним продукция либо заменяется, либо выплачивается компенсация. Если брак был скрытым, и товар успели смонтировать до его обнаружения, может также понадобиться компенсация работ по монтажу и демонтажу. Компенсация может быть сделана в виде скидки по счёту, в виде денежной выплата или в виде скидки на будущий счет. В случае замены продукции компенсация может производиться на складе предприятия или на объекте у клиента с бесплатной доставкой – в зависимости от ситуации.

Так как в случаях реализации данного риска его основной причиной являются ошибки поставщика, а доля данных издержек велика, наилучшим методом управления данным типом риска будет являться передача рисков другому хозяйствующему субъекту, то есть поставщику. Для этого в договоре с поставщиком должны быть четко прописаны действия контрагентов в случае обнаружения брака, и закреплена необходимость возмещения издержек по браку поставщиком.

Еще один опасный риск – нарушение сроков поставки. Здесь может быть два источника возникновения подобной ошибки, и, соответственно, два метода управления рисками. В случае нарушения сроков поставки по вине поставщика, следует использовать передачу рисков другому хозяйствующему субъекту, то есть поставщику, что обязательно необходимо закрепить в договоре. В случае нарушений сроков поставки как следствие ошибок специалиста по закупкам, следует использовать принятие риска.

Существуют разные подходы к планированию бюджета на рекламационные события. Подразделения могут планировать бюджет на рекламационные события отдельно или у подразделений издержки по рекламациям становятся частью текущих расходов. Кроме того, специалисты по закупкам должны нести персональную ответственность за ненадлежащее исполнение или неисполнение своих должностных обязанностей, что может быть отображено в должностной инструкции. Можно использовать систему KPI, которая дает возможность не только оценивать изменения показателей бизнес-процесса снабжения, их влияние на реализацию стратегии снабжения, но и позволяет производить анализ трудовой деятельности сотрудников отдела снабжения предприятия, вести учет поставок продукции несоответствующего качества [4].

Существенным риском являются ошибки по количеству товара. Здесь также может быть два источника возникновения подобной ошибки, и, соответственно, два метода управления рисками. В случае нарушения объема по вине поставщика, следует использовать передачу рисков другому хозяйствующему субъекту, то есть поставщику, что обязательно необходимо закрепить в договоре. Поставщику следует осуществлять доставку самостоятельно или компенсировать доставку предприятию. Можно предусмотреть дополнительные компенсации из расчета покрытия убытка предприятия, возникшего из-за недостаточного количества товара в нужный срок. В случае нарушений сроков поставки вследствие ошибок специалиста по закупкам, следует использовать принятие риска. Кроме того, данный риск связан с нестабильностью потребления. Чем выше перепады потребления, тем большая гибкость требуется от поставщика и тем выше риск не получить требуемое количество продукции в нужное время.

Как видно из представленных рассуждений, меры по управлению рисками направлены на причины (факторы) возникновения риска: закрепление определенных мер в договоре может сделать поставщика более ответственным по этим уязвимым пунктам, что приведет к снижению реализации рискованных событий. Предприятие, конечно, будет нести определенные издержки на управление рисками, но даже с их учетом, можно сократить издержки предприятия по рискам в логистике снабжения примерно на 80%, что позволит экономить значительные суммы, даже если издержки по реализовавшимся рискам на предприятии составляют относительно небольшую долю от чистой прибыли предприятия.

Заключение

Для системного управления рисками необходимо фиксировать ошибки и сбои в работе предприятия, продумывать, какие еще риски могут реализоваться. Фиксировать рискованные события удобнее всего в реестре рисков, созданном на основе существующего стандарта, отражая в нем вероятности, причины возникновения и влияние каждого рискованного события. Рекламации можно использовать в качестве статистического источника информации о реализовавшихся рискованных событиях. На некоторых предприятиях подразделения планируют бюджет на рекламационные события отдельно, у других издержки по рекламациям становятся частью текущих расходов. Необходимо разрабатывать инструменты для качественного учета всех рекламационных издержек.

Большинство факторов возникновения рисков в логистике снабжения являются внешними. Как правило, издержки по реализовавшимся рискам в логистике снабжения составляют сравнительно небольшую долю в издержках предприятия, однако среди издержек по реализовавшимся рискам являются значимой величиной. Для ранжирования рисков по степени их тяжести или опасности следует учитывать соотношение оценки последствий и вероятности каждого из них. Выявление опасных рисков приоритизирует риски.

Наиболее существенные риски в логистике снабжения: риск возможного брака при поставке, риск неверного количества товара, риск срыва сроков поставки. Наиболее опасные риски в логистике снабжения можно передать или частично передать поставщикам, некоторые из остальных можно сократить, а для оставшихся следует использовать принятие рисков. Меры по управлению должны быть подобраны для всех рискованных событий, отраженных в реестре.

ЛИТЕРАТУРА

1. Национальный Стандарт РФ ГОСТ Р 51901.22-2012 «Менеджмент риска. Реестр риска. Правила построения». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://base.garant.ru/71407498/> (дата обращения 13.02.2020 г.).
2. Концептуальные основы управления рисками COSO ERM 2017 «Управление рисками организации. Интеграция со стратегией и эффективностью деятельности» (COSO ERM) 2017. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.coso.org/documents/2017-coso-erm-integrating-with-strategy-and-performance-executive-summary.pdf> (дата обращения 13.02.2020)
3. *Гарнов А.П.* Инструментарий логистики: монография / А.П. Гарнов, Н.С. Киреева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 142 с. – (Научная мысль).
4. *Гвилия Н.А., Ценина Е.В.* Формирование системы ключевых показателей эффективности управления логистикой закупок корпорации и ее поставщиками // Проблемы современной экономики. 2017. № 1 (61). С. 97-100.

5. Слепенкова Е.В., Муртузалиева Т.В., Сейфуллаева М.Э. Оптимизация цепи поставок продукции через сеть распределительных центров // Российское предпринимательство. 2018. Т. 19. № 11. С. 3449-3462.
6. Щербаков В.В., Силкина Г.Ю. Омниканальные инфокоммуникации и потоковые данные в логистике // Логистика - евразийский мост: Материалы XIV Международной научно-практической конференции, 24-29 апреля 2019 г. – Красноярск Красноярск, Абакан, Кызыл: Красноярский государственный аграрный университет, Международный Институт Логистики (Словения) [и др.], 2019. – 514 с., С. 398-402.
7. Отражение претензии в бухгалтерском учете: проводки. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://glavkniga.ru/situations/k503391> (дата обращения 14.02.2020 г.).



Алексей Константинович Павлов – соискатель кафедры логистики и управления цепями поставок Санкт-Петербургского государственного экономического университета

ВИДЫ СТРАТЕГИЙ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК НА РЫНКЕ МЕБЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ

Аннотация. Статья посвящена выявлению приоритетов развития рынка мебельной продукции. Рассматриваются основные виды стратегий управления цепями поставок на рынке мебельной продукции, дается их подробная характеристика.

Ключевые слова. Управление цепями поставок, цепь поставок, стратегии управления, рынок мебельной продукции.

Pavlov A.K.

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT STRATEGIES IN FURNITURE MARKET

Abstract. The article is devoted to identifying priorities for the development of the furniture market. The main types of supply chain management strategies in the furniture market are considered, and their detailed characteristics are given.

Keywords. Supply chain management, supply chain, management strategies, furniture market.

Введение

Рынок мебельной продукции является в настоящее время одним из наиболее привлекательных секторов современной экономики. Так, в 2017 году отрасль мебельной промышленности по совокупному годовому приросту объемов производства заняла четвертое место среди 24-х секторов обрабатывающей промышленности после автотранспортной и фармацевтической отраслей и группы «прочие готовые изделия» [11]. В целях повышения инвестиционной привлекательности рынка мебельной продукции с перспективой его дальнейшего развития, необходимо определить наиболее перспективные стратегии управления цепями поставок с учетом современных трендов логистики [2, 3, 7, 8, 12, 13].

ГРНТИ 06.39.41

© Павлов А.К., 2020

Контактные данные для связи с автором: 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: 8 (812) 500-43-03. E-mail: dept.kkl@unecon.ru.

Статья поступила в редакцию 07.03.2020.

Приоритеты развития рынка мебельной продукции

В настоящее время развитие рынка мебельной продукции определяется следующими факторами:

1. Влияние макроэкономических процессов на покупательскую способность населения. Снижение покупательской способности и спроса во всех сегментах рынка мебельной продукции, с одной стороны, приводит к изменению поведения потребителей, которое проявляется в снижении процента импульсивных покупок и повышении значимости соотношения критериев «цена-качество», а, с другой стороны, способствует развитию системы кредитования и предоставления рассрочек на покупку мебели. Поэтому, важнейшим приоритетом развития рынка мебельной продукции в России является межфирменная кооперация компаний этого рынка с финансово-кредитными организациями.

2. Увеличение доли сетевой торговли в общей структуре продаж подтверждает тезис об усилении консолидации рынка мебельной продукции и, как следствие, сокращении количества контрагентов и укрупнении оставшихся. Таким образом, еще одним приоритетом развития рынка мебельной продукции в России в настоящее время является межфирменная кооперация компаний внутри отрасли.

3. Влияние рынка недвижимости на объемы продаж мебельной продукции свидетельствуют о наличии еще одного приоритета развития рынка мебельной продукции – межфирменной кооперации с компаниями смежной отрасли – строительства жилой и коммерческой недвижимости.

4. Влияние торговой политики, проявляющейся в изменениях нормативно-правового поля, под действие которого подпадает рынок мебельной продукции, приводит к введению мер по ограничению продаж мебельной продукции иностранного происхождения государственным учреждениям. Введение таких мер, с одной стороны, позволяет развиваться отечественному рынку, а, с другой стороны, так как этот запрет касается не только готовых изделий, но и компонентов, из которых они изготовлены, то подобные ограничительные меры способствуют изменению конфигурации сетевой структуры цепей поставок за счет замены зарубежных поставщиков локальными производителями.

5. Дальнейшая цифровизация мировой экономики в целом и активная интеграция экономики России приводит к активному и повсеместному развитию on-line торговли и появлению множества альтернативных каналов связи продавца и покупателя. Появление омниканальной системы взаимодействия контрагентов определяет приоритеты развития рынка мебельной продукции в плоскости on-line торговли с множеством каналов коммуникации, предоставляющих возможность потребителям удаленного выбора и принятия решения о покупке.

Виды стратегий на рынке мебельной продукции

Приоритеты развития рынка мебельной продукции и специфика организации цепей поставок определяют виды стратегий [5, 9, 10], среди которых наиболее успешными, по нашему мнению, являются: стратегия оптимизации сетевой структуры цепи поставок; стратегия оптимизации бизнес-процессов цепи поставок; омниканальная стратегия продвижения товара; стратегия импортозамещения; стратегия управления ассортиментом; стратегия маркетинговой кооперации. Рассмотрим характеристики перечисленных стратегий:

1. Стратегия оптимизации сетевой структуры цепи поставок. При определении оптимального состава контрагентов учитывается ценность, в создании которой они участвуют в процессе товародвижения. Таким образом, полезность, которую приносит каждый из участников цепи поставок, определяет необходимость его включения в состав сетевой структуры цепи поставок. В результате создается оптимальная по своему объектно-субъектному составу цепь поставок. Как показало исследование текущей ситуации на рынке мебели, стратегия оптимизации сетевой структуры реализуется либо путем экспансии (открытия новых производственных и торговых площадок), либо путем закрытия неэффективных площадок.

2. Стратегия оптимизации бизнес-процессов цепи поставок. Оптимизация бизнес-процессов предполагает применение процессного подхода к управлению цепью поставок. Такой подход продиктован задачами детального изучения последовательности процессов и потоков, которые осуществляются в цепи поставок. Процессный подход позволяет определить, какие из бизнес-процессов выполняются неэффективно, что приводит к устранению дублирующих процессов или отдельных операций, сокращению времени на выполнение процессов, снижению уровня ошибок. Процессный подход позволяет рассматривать деятельность цепи поставок как систему взаимосвязанных процессов, направленных на

решение стратегических, тактических и оперативных задач: сокращение непроизводительных расходов, оптимизация использования ресурсов и т.п. При этом выделяются неэффективные бизнес-процессы, после чего принимается решение об их оптимизации [5, с. 779].

3. Омниканальная стратегия продвижения товара. Развитие мультiformатной торговли предполагает использование новых технологий при взаимодействии продавцов с покупателями. При этом потребители не всегда пользуются всеми каналами от одного продавца. Часто складывается такая ситуация, когда покупатели консультируются с одним продавцом, посещают магазин другого продавца, а заказ делают у третьего. Именно поэтому важно системно развивать все возможные каналы взаимодействия с покупателями. Применение омниканальной стратегии на рынке мебели способствует продвижению товаров и увеличивает продажи. При этом издержки, связанные с выполнением заказа, снижаются не только для фокусной компании, но и для цепи поставок в целом. Помимо этого, электронная коммерция позволяет собирать и аккумулировать информацию о клиентах, которая впоследствии используется для формирования клиентской базы для рассылки рекламы с учетом предпочтений самих покупателей. Все это формирует систему устойчивой обратной связи с лояльными покупателями и, в конечном счете, создает основу для повышения конкурентоспособности.

4. Стратегия импортозамещения. Внедрение стратегии импортозамещения в деятельность компаний, работающих на рынке мебели, во многом обусловлено запретом на импорт некоторых видов товаров мебельной и деревообрабатывающей промышленности для государственных закупок. Таким образом, запрет на импорт указанных видов товаров воспринимается участниками рынка как внешний фактор, на действие которого хозяйствующие субъекты не могут влиять и вынуждены приспосабливаться. Так как конечные потребители в лице государственных и муниципальных организаций в настоящее время осуществляют закупки только отечественной мебели, то это, в конечном итоге, должно привести к росту производства на отечественном рынке мебели.

5. Стратегия управления ассортиментом. Основная тенденция, сложившаяся на рынке мебели при формировании ассортиментной политики компаний в условиях кризиса отрасли, определяется необходимостью пересмотра ассортимента выпускаемой продукции и внедрения моделей «эконом-класса» и среднего ценового сегмента, а также освоение смежных сегментов [6]. Стратегия управления ассортиментом может развиваться по двум направлениям: расширение ассортимента за счет появления новых товаров и сокращение ассортимента за счет выведения некоторых товаров из предложения. К основным факторам, влияющим на успешность внедрения выбранной стратегии управления ассортиментом, можно отнести следующие: определение цены товара (точное определение цены товара позволит получать максимальную прибыль от продаж, но при этом не отпугнет потенциальных покупателей); расходы на НИОКР (создание новых товаров позволяет своевременно обновлять ассортиментный ряд товаров); изменение спроса и предпочтений покупателей (своевременное отслеживание спроса и предпочтений покупателей позволяет своевременно осуществлять закупки наиболее востребованных товаров).

6. Стратегия маркетинговой кооперации. Учитывая текущее состояние рынка мебели и покупательскую способность населения, одной из наиболее востребованных стратегий, на наш взгляд, является маркетинговая кооперация. По нашему мнению, такая стратегия позволит консолидировать рынок как со стороны ритейлеров, так и со стороны производителей, поскольку консолидация рынка представляет собой процесс объединения компаний в цепи поставок для создания стабильных условий функционирования. В частности, по данным исследовательского агентства M.A. Research, российский рынок мебели является одним из наименее консолидированных сегментов розничной сети: на десять крупнейших сетей, продающих мебель, приходится около 25% рынка [6]. Маркетинговая кооперация, по мнению Ковалевой И.В., представляет собой экономическую адаптацию хозяйствующих субъектов к обостряющейся рыночной конкуренции и организацию кооперативов путем объединения экономических интересов товаропроизводителей для получения различных услуг [1, с. 130]. Целью маркетинговой кооперации чаще всего является удержание клиентов за счет снижения расходов, связанных с продвижением товаров на рынок и совместного использования ресурсов цепи поставок без потери юридической и финансовой независимости.

Заключение

Обобщая особенности рассматриваемых стратегий и опыт их внедрения в деятельность компаний на рынке мебельной продукции, можно отметить, что при определении наилучшей стратегии управления цепями поставок необходимо ориентироваться на приоритеты развития репрезентативного рынка, поскольку принятие решений основывается на проведении ситуационного анализа и подготовке экспертных оценок с учетом критериев выбора.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ковалева И.В.* К вопросу развития маркетинговой кооперации в сельском хозяйстве: международный опыт // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2015. № 2. С. 129-132.
2. Логистика и управление цепями поставок / под ред. В.В. Щербакова. М.: Юрайт, 2019. 582 с.
3. Развитие науки и научно-образовательного трансфера логистики / под научн. ред. В.В. Щербакова. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2019. 220 с.
4. Основы логистики / под ред. В.В. Щербакова. СПб.: Питер, 2009. 432 с.
5. *Павлов А.К., Смирнова Е.А.* Внедрение стратегии оптимизации бизнес-процессов в цепях поставок на рынке мебельной продукции // Современный менеджмент: проблемы и перспективы. Сборник статей по итогам XIV международной научно-практической конференции. 2019. С. 779-782.
6. Рейтинг мебельных сетей России по выручке (Топ-15). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://marketresearch.ru/analytics/item/90-rejting-mebelnykh-setej-rossii-po-vyuchke-top-15.html> (дата обращения 03.07.2018).
7. *Сергеев В.И., Дутиков И.М.* Цифровое управление цепями поставок: взгляд в будущее // Логистика и управление цепями поставок. 2017. № 2 (79). С. 87-97.
8. *Силкина Г.Ю., Щербаков В.В.* Современные тренды цифровизации логистики. СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2019. 237 с.
9. *Смирнова Е.А., Павлов А.К.* Логистические инструменты оптимизации расширенных цепей поставок в условиях межфирменного кооперирования // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. 2018. № 4. С. 42-46.
10. *Смирнова Е.А., Павлов А.К.* Перспективы выбора омниканальной стратегии продвижения товаров в цепях поставок на рынке мебели // Национальная концепция качества: государственная и общественная защита прав потребителей. Сборник тезисов докладов международной научно-практической конференции; Санкт-Петербургский государственный экономический университет. СПб., 2018. С. 279-283.
11. Четвёртые в негласном соревновании. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.promebel.com/monitoring/otraslevaya_statistika/chetvyortye_v_neglasnom_sorevnovanii.html (дата обращения 03.07.2018).
12. *Щербаков В.В.* Тенденции актуализации логистических платформ // Вестник факультета управления СПбГЭУ. 2017. Вып. 1 (ч. 1). С. 452-457.
13. *Щербаков В.В., Силкина Г.Ю.* Информационные тренды логистики в условиях становления цифровой экономики // Интеллектуальные и информационные технологии в формировании цифрового общества: сб. науч. статей междунар. науч. конф. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2017. С. 103-108.



Дарья Дмитриевна Рундыгина – аспирант кафедры логистики и управления цепями поставок Санкт-Петербургского государственного экономического университета

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЦЕПЕЙ ПОСТАВОК В ИЗДАТЕЛЬСКО-ПОЛИГРАФИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ НА ОСНОВЕ МЕТОДА МАТРИЦЫ ЛОГИСТИЧЕСКОГО ПРЕИМУЩЕСТВА

Аннотация. В статье рассмотрено понятие логистического преимущества, проведено его сопоставление с конкурентным преимуществом и описаны возможности выбора методов работы для предприятия издательско-полиграфической отрасли, чтобы реализовать преимущества на рынке. Выявлены основные логистические факторы, обеспечивающие конкурентное преимущество компании в отрасли. Все участники цепи поставок разделены на типы по различным классификационным признакам, которые позволили при сопоставлении смоделировать конфигурации цепей поставок на основе матрицы логистического преимущества.

Ключевые слова. Цепь поставок, логистика, логистическое преимущество, логистический цикл, издательско-полиграфическая отрасль, типографии, издательства, книготорговые предприятия, матрицы, конфигурации цепей поставок, классификация.

Rundygina D.D.

SUPPLY CHAIN MODELING IN THE PUBLISHING AND PRINTING INDUSTRY BASED ON THE LOGISTIC ADVANTAGE MATRIX METHOD

Abstract. The article considers the concept of logistic advantage, comparison with competitive advantage, and the possibility of choosing methods of work for the publishing and printing industry in order to realize advantages in the market. Next, we consider the main logistics factors that ensure the company's competitive advantage in the industry. All participants in the supply chain are divided into types based on various classification criteria, which allowed the comparison to determine the company's place in the cells of the logistics advantage matrix.

Keywords. Supply chain, logistics, logistic advantage, logistic cycle, publishing and printing industry, printing houses, publishing houses, bookselling companies, matrices, supply chain configurations, classification.

ГРНТИ 06.81.12

© Рундыгина Д.Д., 2020

Контактные данные для связи с автором: 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел.: 8 (904) 639-77-34. E-mail: RundyginaD@yandex.ru.

Статья поступила в редакцию 01.03.2020.

Введение

Современные технологии и каналы распределения трансформируют практически все существующие рынки и отрасли, а также приводят к возникновению новых форм и способов ведения бизнеса. Издательско-полиграфическая отрасль претерпевает огромные изменения, которые связаны с развитием электронной книги, интернет-торговли и цифровой печати, позволяющей печатать тиражи от одного экземпляра. Небольшие компании, чтобы сохранить объем продаж, должны быть гибкими. В этой связи теория и практика логистики и управления цепями поставок является источником конкурентных преимуществ, которая позволяет компании не только сохранять и увеличивать долю рынка, но и объем продаж, а моделирование цепей поставок в издательско-полиграфической отрасли, в свою очередь, является главной задачей компаний отрасли, решаемой для того, чтобы не потерять свои доходы и позиции на изменившемся ранке издательско-полиграфических услуг.

Цель данной работы: создать инструмент, позволяющий упростить выбор модели цепи поставок предприятия издательско-полиграфической отрасли для достижения конкурентного преимущества через логистические факторы.

Для достижения этой цели необходимо решить такие задачи: рассмотреть основные понятия, связанные с конкурентным преимуществом компании; выявить факторы логистического преимущества компании в издательско-полиграфической отрасли; рассмотреть процесс создания книги; рассмотреть классификацию компаний издательско-полиграфической отрасли; разработать матрицы для выбора конфигурации цепи поставок; проанализировать выбор и возможности использования матриц.

Методы исследования

Конкурентоспособность – свойство объекта и его сервиса, характеризующееся степенью реального или потенциального удовлетворения им конкурентоспособной потребности по сравнению с аналогичными объектами, представленными на данном рынке. Конкурентоспособность определяет способность выдерживать конкуренцию по сравнению с аналогичными объектами на данном рынке [11].

В своих трудах Э. Ламбен [7], Ж. Шевалье и Т. Вань [16], Б. Геттинг [3] утверждают, что конкурентные преимущества экономическим субъектам обеспечивает логистическое взаимодействие. Дж. Шанн и В. Говиндараджан [15] делают акцент на новые методы увеличения конкурентоспособности экономических субъектов на основе внедрения логистической концепции в управлении затратами. Т.е., исследователи рассматривают логистику как важный фактор повышения конкурентоспособности рыночных субъектов. Подходы к определению и формированию источников конкурентных преимуществ также различны (см. табл. 1).

Таблица 1

Определения источников конкурентного преимущества

Исследователи	Определение источников конкурентного преимущества
М. Портер, И.В. Липсиц	Превосходство над конкурентами в выполнении с меньшими издержками или с лучшим качеством, чем у его конкурентов, стратегически важных, основных видов деятельности (проектирование, производство, маркетинг и распределение) [9]
А.А. Томпсон и А.Дж. Стрикленд	Превосходство над конкурентами по количеству клиентов и возможности противодействовать влиянию конкурентных сил [12]
Р. Дафт	Укрепление сотрудничества предприятий [3, с. 197]
К.К. Прахалад и Г. Хэмел	Способность менеджмента консолидировать рассредоточенные по корпорации технологии и производственные навыки в компетенции, наделяющие отдельные бизнес-единицы потенциалом быстрой адаптации к изменяющимся рыночным возможностям [13]
В.С. Катькало	Конкурентные преимущества предприятий определяются через конкуренцию бизнес-моделей [4, с. 74-77]
Ж.Ж. Ламбен	Внешние и внутренние источники конкурентного преимущества [5, с. 277-279]. Внешние создают ценность для покупателя, основываясь на связях экономического объекта в системе более высокого уровня, внутренние – для самого предприятия

Таким образом, логистические преимущества напрямую связаны с конкурентными преимуществами в целом. Снижение издержек, усиление взаимодействия с партнерами и повышение уровня

исполнения заказов может быть достигнуто именно через изменения и улучшения в логистических операциях. Логистические бизнес-процессы занимают одно из важнейших мест в общей структуре деятельности компании в любой отрасли [2], в особенности для компаний издательско-полиграфической отрасли.

Рассмотрим процесс создания книги в общем виде, как непрерывный цикл операций, которые могут выполняться различными участниками цепи (см. рис.). Основываясь на данной схеме и размерах компании, можно классифицировать участников цепи поставок в издательско-полиграфической отрасли на группы [1]. Если говорить об издательствах, то две большие группы – это издательства, издающие книги за свой счет, и издательства, работающие за счет автора. Если описывать виды типографий, то они определены видом печати – офсетные, цифровые и типографии, работающие с разными видами печати (смешанные). Что касается магазинов, то все зависит от выбора канала распределения – физические магазины, которые можно разделить на точечные и сетевые и интернет-магазины. Подразделение по размерам позволяет дифференцировать компании по целевому сегменту и основным возможностям. Для этой классификации также используем законодательство, которое определяет границы малого, среднего и крупного бизнеса (табл. 2).

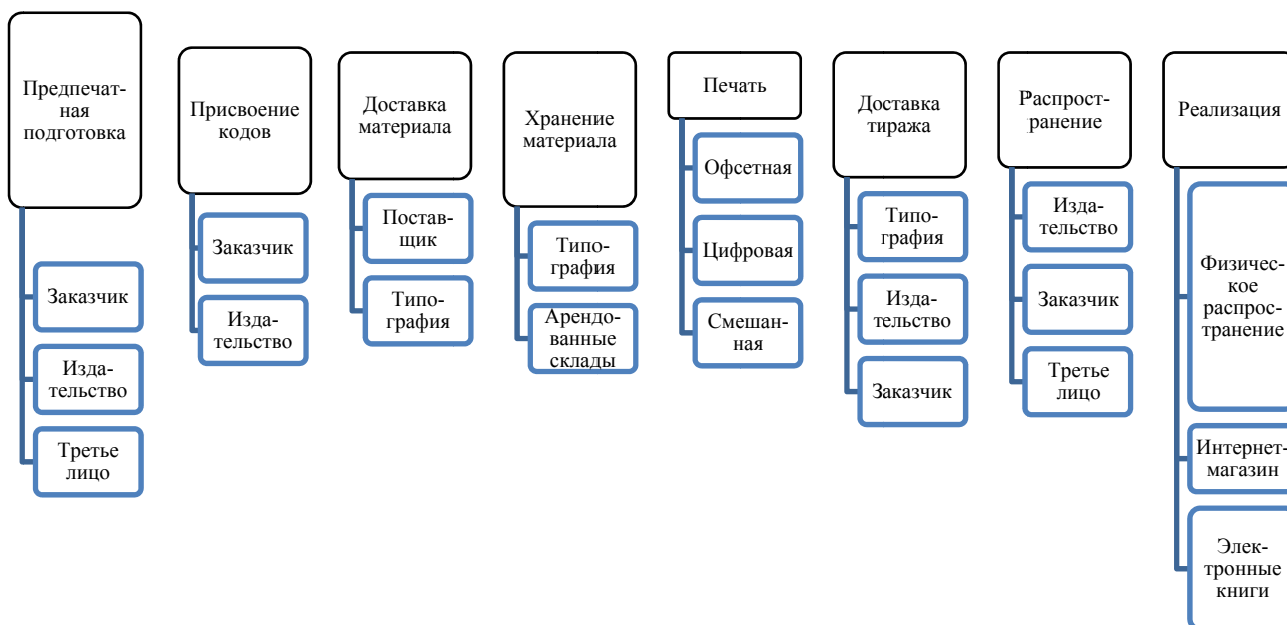


Рис. Организация процесса создания книги

Таблица 2

Критерии классификации малых, средних и крупных компаний

Тип издательства	Среднесписочная численность работников	Доход предприятия
Небольшое	До 100 человек	До 800 млн рублей в год
Среднее	От 101 до 1000 человек	До 2 млрд рублей в год
Крупное	Более 1001 человека	Свыше 2 млрд рублей в год

Работа издательств, обеспечивающих издание книги за счет заказчика, предполагает небольшой спектр услуг. Это редакция, корректура, верстка макета, получение необходимых кодов, поиск исполнителя тиража и интернет-магазина. Небольшие издательства редко работают с физическими магазинами и иногда вообще не занимаются распространением книг. Почти любая типография способна осуществить данные работы, не увеличивая штат и не закупая никакого оборудования.

В статье «Современные тенденции формирования цепей поставок в издательско-полиграфической отрасли в условиях цифровизации» [12] описан перечень конфигураций цепи поставок в издательско-полиграфической отрасли. Список состоит из 20 вариантов, которые отображают перечень и обязанности участников цепи поставок в издательско-полиграфической отрасли в зависимости от типа печати, способа распределения и механизмов организации деятельности каждого участника, их сфер ответственности в зависимости от размера и целевого сегмента рынка.

В зависимости от конкурентного преимущества, на обеспечение которого нацелена та или иная конфигурация, их можно разделять на группы: конфигурации, обеспечивающие высокую скорость выполнения заказов (стратегии, основанные на цифровой печати); конфигурации, обеспечивающие высокое качество выполнения заказов (стратегии, используемые крупными компаниями, использующие офсетную печать); конфигурации, обеспечивающие простоту реализации (стратегии, включающие продажу в интернет-магазинах или реализацию электронных книг). Часть конфигураций являются универсальными и направлены сразу на две сферы. Так, например, конфигурации, нацеленные на электронные книги, предполагают как высокую скорость выполнения заказов, так и простоту реализации.

Используя классификационные признаки компаний, можно создать матрицы для трех основных участников цепи, которые позволят консолидировать два основных для компаний признака, чтобы подразделить компании на группы, соответствующие ячейкам матрицы. В зависимости от размера компании и способа деятельности, для компании можно выделить тот или другой логистический фактор, который будет давать конкурентное преимущество участнику цепи поставок. Так как все конфигурации цепи поставок разделены по этим факторам, то получится матрица, которая, в зависимости от типа компании, демонстрирует перечень пригодных и наиболее удачных для компании конфигураций цепи поставок. Для издательства основными признаками являются размер и источник дохода. Матрица будет выглядеть так, как указано в табл. 3.

Таблица 3

Ключевые факторы логистического преимущества для издательства

	Небольшое	Среднее	Крупное
За счет автора (универсальное)	Скорость выполнения заказов	Реализация	Качество выполнения заказов. Реализация
За счет издательства (специальное)		Качество выполнения заказов. Реализация	Качество выполнения заказов. Реализация

Издательство, работающее за счет автора, в первую очередь, нацелено на получение прибыли за счет объемов проданных услуг. Именно поэтому запрос потребителя (автора) на высокую скорость выполнения заказа так актуален для небольших издательств такого вида. Подобные издательства редко имеют возможность работать с магазинами, а также имеют не всегда большой перечень услуг, используют больше цифровую печать со стандартными параметрами. Крупные же издательства, при любом способе организации взаимодействия с заказчиками имеют доступ к успешным каналам распределения, а также работают с большим количеством контрагентов с высоким качеством услуг. Особенно, если мы говорим о печати офсетного тиража, качество которого, обычно, выше цифровой печати. В этом случае, для типографии матрица будет основана на размере и типе печати (табл. 4).

Таблица 4

Ключевые факторы логистического преимущества для типографии

	Небольшое	Среднее	Крупное
Офсетная	Качество выполнения заказов	Качество выполнения заказов	Качество выполнения заказов. Реализация
Цифровая	Скорость выполнения заказов. Реализация	Скорость выполнения заказов. Реализация	Скорость выполнения заказов. Качество выполнения заказов. Реализация
Смешанная	Реализация	Реализация	Качество выполнения заказов

В случае с типографиями важно отметить, что тип печати определяет ключевые факторы, которые могут обеспечить преимущество. Для офсетной печати доступно более высокое качество готовой продукции, в то время как цифровая печать обеспечивает скорость печати, а также, за счет возможности печати небольшого тиража, больше вариантов реализации. Смешанная печать при печати одного тиража применяется редко и является больше идеей, чем практикой (если не говорить о печати отдельных цветных страниц). Но, типографии, имеющие печатные машины цифрового и офсетного типа, имеют преимущества, так как могут охватить большую долю спроса. Таким образом, для книготорговли – канала распределения основными признаками будут являться размер и тип торговли (табл. 5).

Физические магазины сегодня теряют свои позиции на рынке, так как интернет-торговля растет во всех областях. Несмотря на упадок в розничной торговле традиционного формата, у нее есть ряд преимуществ. Одним из них является охват и имя. Книги, попавшие на полку физического магазина, имеют более высокий статус, хоть и более длительный период реализации. Интернет-торговля, конечно, имеет еще больший охват, но некоторые потребители, в силу особенностей стиля жизни или возраста, не имеют доступа к таким книгам. Наиболее успешными могут являться сети, которые предлагают книги в двух форматах.

Таблица 5

Ключевые факторы логистического преимущества книготоргового предприятия

	Небольшое	Среднее	Крупное
Физический магазин (точка)	Качество выполнения заказов	Качество выполнения заказов	Качество выполнения заказов
Физические магазины (сеть)	Скорость выполнения заказов	Скорость выполнения заказов	Реализация
Интернет	Реализация. Скорость выполнения заказов	Реализация. Скорость выполнения заказов	Реализация. Скорость выполнения заказов

На основе данных матриц можно создать перечень конфигураций, который смогут удовлетворить требования компании к качеству, скорости и организации реализации, необходимые для достижения конкурентного преимущества. Таким образом, можно путем наложения предложенных матриц определить состав цепи поставок, способной использовать определенную конфигурацию для реализации того или иного конкурентного преимущества. Данная общая матрица (табл. 6) позволит выявить компании предпочтительных партнеров и контрагентов для работы на рынке для достижения лучших результатов.

Таблица 6

Приоритетность конфигурации цепей поставок для компаний издательско-полиграфической отрасли

C1	Небольшое издательство, работающее за счет автора. Небольшая, средняя или крупная цифровая типография. Небольшой или средний физический магазин (сеть). Небольшие и крупные интернет-магазины	C11	Крупные издательства, работающие за счет автора. Средние и крупные издательства, работающие за свой счет. Офсетные типографии. Крупные цифровые и смешанные типографии. Физические магазины (точка) любого размера
C2	Крупное издательство, работающее за счет автора. Среднее или крупное издательство, работающее за свой счет. Офсетная типография любого размера. Крупная цифровая типография. Крупная типография смешанного типа. Физический магазин (точка) любого размера	C12	Крупные издательства, работающие за счет автора. Средние и крупные издательства, работающие за свой счет. Офсетные типографии любого масштаба. Крупные цифровые и смешанные типографии. Физические магазины (точка) любого масштаба
C3	Крупные издательства, работающие за счет автора. Средние и крупные издательства, издающие за свой счет. Офсетные типографии любого масштаба, средние цифровые типографии и крупные смешанные типографии. Физические магазины (точки) любого масштаба	C13	Крупные издательства, работающие за счет автора. Средние и крупные издательства, работающие за свой счет. Офсетные типографии любого масштаба. Крупные цифровые и смешанные типографии. Физические магазины (точка) любого масштаба

Окончание табл. 6

C4	Небольшие издательства, работающие за счет автора. Цифровые типографии любого масштаба. Небольшие и средние сетевые книжные магазины	C14	Крупные издательства, работающие за счет автора. Средние и крупные издательства, работающие за свой счет. Офсетные типографии любого масштаба. Крупные цифровые и смешанные типографии. Физические магазины (точка) любого масштаба
C5	Средние издательства, работающие за счет автора. Небольшие и средние типографии смешанного типа. Крупные физические сетевые магазины. Интернет-магазины любого масштаба	C15	Крупные издательства, работающие за счет автора. Средние и крупные издательства, работающие за свой счет. Офсетные типографии любого масштаба. Крупные цифровые и смешанные типографии. Физические магазины (точка) любого масштаба
C6	Крупные издательства, работающие за счет автора. Средние и крупные издательства, работающие за свой счет. Офсетные типографии любого масштаба. Крупные цифровые типографии. Крупные смешанные типографии. Физические магазины (точка) любого масштаба	C16	Крупные издательства, работающие за счет автора. Средние и крупные издательства, работающие за свой счет. Офсетные типографии любого масштаба. Крупные цифровые и смешанные типографии. Физические магазины (точка) любого масштаба
C7	Средние и крупные издательства любого типа. Крупные офсетные типографии. Небольшие и средние цифровые и смешанные типографии. Крупные сетевые магазины. Все интернет-магазины	C17	Крупные издательства, работающие за счет автора. Средние и крупные издательства, работающие за свой счет. Офсетные типографии любого масштаба. Крупные цифровые и смешанные типографии. Физические магазины (точка) любого масштаба
C8	Средние и крупные издательства любого типа. Крупные офсетные типографии. Небольшие и смешанные цифровые и смешанные типографии. Крупные сетевые магазины. Все интернет-магазины	C18	Издательства любого типа и масштаба. Крупные офсетные типографии. Небольшие и средние цифровые и смешанные типографии. Физические магазины (сеть) и интернет-магазины любого масштаба
C9	Крупные издательства, работающие за счет автора. Средние и крупные издательства, работающие за свой счет. Офсетные типографии любого масштаба. Крупные цифровые и смешанные типографии. Физические магазины (точки) любого масштаба	C19	Издательства любого типа и масштаба. Крупные офсетные типографии. Цифровые типографии любого масштаба. Небольшие и средние смешанные типографии. Физические магазины (сеть) и интернет-магазины любого масштаба
C10	Крупные издательства, работающие за счет автора. Средние и крупные издательства, работающие за свой счет. Офсетные типографии. Крупные цифровые и смешанные типографии. Физические магазины (точка) любого масштаба	C20	Издательства любого типа и масштаба. Крупные офсетные типографии. Небольшие и средние цифровые и смешанные типографии. Физические магазины (сеть) и интернет-магазины любого масштаба

Выводы

На основе вышеизложенного можно определить все возможные конфигурации цепей поставок для того или иного типа компании в рассмотренной отрасли. Также можно сделать обратный вывод о том, какой размер компании является наиболее эффективным для той или другой конфигурации. Некоторые конфигурации могут быть использованы одним и тем же набором видов компаний. Важно отметить, что наиболее эффективным будет сотрудничество с компаниями, для которых данная конфигурация является также наиболее выгодной. То есть, предложенная матрица позволяет не только точно принимать решение о модели поведения, но и рассматривать наиболее конкурентоспособную цепь поставок, участником которой целесообразно быть тому или иному звену.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гвилия Н.А., Рундыгина Д.Д. Управление логистическими издержками в цепи поставок создания книжной продукции // Бизнес. Образование. Право. 2019. № 1 (46). С. 136–143.

2. *Гвилия Н.А.* Логистическая координация в корпорациях и кластерах. СПб: Изд-во СПбГЭУ, 2016. 103 с.
3. *Геттинг Б.* Международная производственная кооперация в промышленности. Роль логистики в усилении конкурентоспособности хозяйственных структур. М.: Дело, 2000. 216 с.
4. *Дафт Р.* Теория организации. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2006. 736 с.
5. *Катькало В.С.* Эволюция теории стратегического управления. СПб: Издат. дом С.-Петерб. гос. ун-та, 2006.
6. *Ламбен Ж.Ж.* Стратегический маркетинг. СПб.: Наука, 1996.
7. *Ламбен Э.Э.* Стратегический маркетинг. Европейская перспектива. СПб.: Наука, 1996. 165 с.
8. *Липсиц И.В.* Экономика. М.: Омега-Л, 2006. 656 с.
9. Организация полиграфического производства / Г.В. Миронова и др.; Моск. гос. ун-т печати им. Ивана Федорова. М., 2011. 344 с.
10. *Портер М.* Конкурентное преимущество. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005.
11. *Портер М.* Конкуренция. М.: Вильямс, 2005. 608 с.
12. *Рундыгина Д.Д.* Современные тенденции формирования цепей поставок в издательско-полиграфической отрасли в условиях цифровизации // Вестник факультета управления СПбГЭУ. 2018. Вып. 3. Часть 1.
13. *Томпсон А.А., Стрикленд А.Дж.* Стратегический менеджмент: концепции и ситуации для анализа. М.: Вильямс, 2003.
14. *Хэмел Г., Прахалад К.* Ключевая компетенция корпорации // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 8 «Менеджмент». 2003. № 3. С. 18-44.
15. *Шанн Дж., Говиндараджан В.* Стратегическое управление затратами. Новые методы увеличения конкурентоспособности. СПб.: Бизнес-Микро, 2001. 187 с.
16. *Шевалье Ж., Вань Т.* Логистика: новые принципы менеджмента и конкурентоспособности. М.: Консалтбанкир, 1997.

УВАЖАЕМЫЕ АВТОРЫ!

Наш журнал открыт для публикации по любому из направлений деятельности университета. Автором журнала может быть любой преподаватель, научный сотрудник, докторант, аспирант, соискатель, а также тот, кто сотрудничает с университетом в рамках научной или педагогической деятельности. Статьи студентов (уровни подготовки – бакалавриат, специалитет, магистратура), а также лиц без высшего образования, в том числе подготовленные в соавторстве, не рассматриваются и не публикуются. Обращаем Ваше внимание, что в действующий с 01.12.2015 г. Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, журнал включен по отраслям: 08.00.00 Экономические науки; 10.00.00 Филологические науки; 22.00.00 Социологические науки.

Все представленные материалы в обязательном порядке рецензируются членами редакционной коллегии и привлекаемыми специалистами по направлениям науки.

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СТАТЬЯМ

К рассмотрению принимаются только комплектные материалы, которые включают:

1. Статью, оформленную в соответствии с приведенными ниже требованиями. Используется только (!) книжная ориентация страниц. Также обязательно наличие оформленного по ГОСТ списка литературы (использованных при разработке статьи источников), в котором источники должны быть упорядочены по алфавиту (сначала – источники на русском языке, затем – на иностранных языках); на все включенные в список источники обязательно должны быть ссылки в тексте статьи; рекомендованное количество ссылок – не менее 5–7; не рекомендуется, чтобы в списке литературы количество ранее изданных работ авторов составляло более 10–15%. Недопустимо наличие в статье неотредактируемых материалов (например, сканированных рисунков или формул). Статья должна быть снабжена кодом ГРНТИ (Государственный рубрикатор научно-технической информации). Статья должна быть снабжена заголовком (наименованием) на русском и английском языке;
2. Аннотацию статьи на русском и английском языке, объемом 400–500 знаков;
3. Ключевые слова, отражающие основные идеи статьи (5–8 слов и словосочетаний на русском и английском языке);
4. Сведения об авторе, включающие:
 - Ф.И.О. полностью на русском и английском языке;
 - учёная степень, учёное звание (при наличии);
 - должность и место работы / учебы (обязательно);
 - контактные данные для публикации в журнале на русском и английском языке (адрес с почтовым индексом, номер контактного телефона, e-mail);
 - контактные данные для переписки с редакцией (номер домашнего, мобильного и рабочего телефонов, e-mail, а также другую контактную информацию, по усмотрению автора – на русском языке), которые приводятся в сопроводительном письме.
5. Все материалы присылаются в редакцию по электронной почте: plotnikov.v@unescon.ru. Рекомендуется в названиях файлов использовать фамилию и инициалы автора, а в заголовке письма указывать, что в нем содержатся материалы статьи, предлагаемые для публикации в журнале «Известия СПбГЭУ».

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЕЙ

1. Объём статьи (включая аннотацию, ключевые слова, сведения об авторах, список использованной литературы) для лиц с ученой степенью / званием – от 4 до 7 страниц, для лиц без ученой степени / звания – от 3 до 5 страниц.
2. Формат страницы А4, ориентация – книжная. Поля: верхнее 3,1 см, нижнее 2,9 см, левое 2,2 см, правое 1,7 см. Без колонтитулов, расстояние от края страницы до верхнего колонтитула 2 см, до ниж-

него – 1,27 см. Функция «Автоматическая расстановка переносов» должна быть отключена. Страницы не нумеруются. Не допускается использование в тексте статьи автоматически нумерованных списков. Общие свойства абзацев для всего материала: без отступов до и после абзаца, межстрочный интервал – одинарный.

3. Все материалы статьи должны быть оформлены шрифтом Times New Roman.

4. На первой строке без абзацного отступа с выравниванием по правому краю, через запятую размещаются фамилии и инициалы соавторов (первая буква прописная, остальные строчные) на русском языке. В статье рекомендуется наличие не более чем 3–4 соавторов. Размер шрифта 11 пт, начертание обычное.

5. После пропуска пустой строки, без абзацного отступа, с выравниванием по центру размещается название статьи на русском языке. Размер шрифта 12 пт, начертание полужирное. В конце наименования делается сноска, в которой указаны сведения об авторах (см. далее).

6. После пропуска пустой строки, с абзацным отступом 0,6 см, с выравниванием по ширине размещается аннотация статьи на русском языке. Размер шрифта 11 пт, начертание наклонное. Сначала приводится слово «Аннотация» (дополнительное свойство шрифта – полужирный), затем, после точки – сам текст аннотации.

7. После пропуска пустой строки, с абзацным отступом 0,6 см, с выравниванием по ширине размещаются ключевые слова статьи на русском языке. Размер шрифта 11 пт, начертание наклонное. Сначала приводится словосочетание «Ключевые слова» (дополнительное свойство шрифта – полужирный), затем, после точки – сами ключевые слова (словосочетания), разделенные запятыми.

8. Две пустые строки.

9. Повторяется информация, указанная в пп. 4–7 на английском языке, с теми же правилами оформления. В англоязычном блоке вместо слова «Аннотация» указывается слово «Abstract», а вместо словосочетания «Ключевые слова» – «Keywords».

10. Две пустые строки.

11. Текст статьи оформляется на русском языке с абзацным отступом 0,6 см (самый первый абзац статьи – без абзацного отступа), с выравниванием по ширине. Размер шрифта 11 пт, начертание обычное. Не рекомендуется использование без крайней необходимости других типов шрифтов. При необходимости, в тексте статьи могут быть выделены разделы (например, «Введение», «Анализ литературы», «Методика исследования», «Основные результаты и их обсуждение» и т.п.). Если статья подготовлена при финансовой поддержке какого-либо фонда, выполнена в рамках государственного задания и т.д., то это указывается в последнем абзаце, завершающем статью (перед списком использованной литературы). Порядок оформления этого абзаца: отступ 0,6 см, выравнивание по ширине, размер шрифта 11 пт, начертание наклонное. В тексте могут приводиться рисунки и таблицы, которые размещаются непосредственно после их упоминания, либо на следующей странице. На все рисунки и таблицы должны быть ссылки. При необходимости в тексте статьи приводятся формулы. Статья оформляется без приложений.

12. По тексту статьи должны иметься ссылки на все позиции, приведенные в списке литературы. Ссылки по тексту оформляются в квадратных скобках, с указанием номера позиции в списке литературы. Например: [11]. Если ссылка идет на конкретную страницу (диапазон страниц), это указывается. Например: [2, с. 12] или [4, с. 8–9]. Если ссылка идет на несколько позиций списка литературы, то они перечисляются в общих квадратных скобках, по возрастанию номеров, с разделением точками с запятой. Например: [3, с. 78; 4; 8, с. 11–14; 10] (неправильно: [3], [5]). Если ссылка на литературу стоит в конце предложения, то оканчивающий предложение знак препинания ставится после закрывающей квадратной скобки (правильно: «... ряда авторов [7; 8].» неправильно: «... ряда авторов [7; 8]»).

13. При необходимости в статье могут быть приведены постраничные ссылки, которые оформляются без абзацного отступа, с выравниванием по ширине. Размер шрифта 10 пт, начертание обычное. Не рекомендуется использование постраничных ссылок без особой необходимости.

14. Рисунки оформляются только в черно-белом варианте, рисунки должны быть представлены в виде (формате), позволяющем их редактирование при подготовке журнала к выпуску. Все рисунки должны быть пронумерованы, если рисунок в статье один, то он не нумеруется. В тексте статьи рисунки подписываются снизу, без абзацного отступа, с выравниванием по центру. Размер шрифта 10 пт, начертание обычное. В подписи сначала идет сокращение «Рис. X.» (где X – номер рисунка), наклонным

шрифтом. Затем приводится наименование рисунка, без точки в конце. До и после наименования рисунка пропускается одна пустая строка, рисунок сверху от текста также отделяется одной пустой строкой.

15. Таблицы должны быть представлены в виде (формате), позволяющем их редактирование при подготовке журнала к выпуску. Все таблицы должны быть пронумерованы, если таблица в статье одна, то она не нумеруется. Размер шрифта таблиц 10 пт, начертание обычное. В тексте статьи таблицы подписываются сверху, без абзацного отступа. Таблица отделяется от текста сверху и снизу пустой строкой. Над таблицей с выравниванием по правому краю, размер шрифта 10 пт, начертание наклонное пишется: «Таблица X» (где X – номер таблицы). Затем приводится наименование таблицы, без точки в конце (выравнивание по центру без абзацного отступа, шрифт 10 пт, начертание полужирное).

16. Рекомендуется в таблицах и рисунках указывать источник информации.

17. Формулы оформляются с использованием встроенного средства оформления формул программы текстового редактора.

18. Список литературы оформляется в конце статьи. Сначала оформляется его заголовочная часть (выравнивание по центру, без абзацного отступа, шрифт 11 пт, начертание обычное): пустая строка; слово «ЛИТЕРАТУРА»; пустая строка. Затем в виде нумерованного списка приводится сам список литературы (шрифт 10 пт), выравнивание абзаца – по ширине.

19. Сведения об авторах приводятся в обязательной сноске внизу первой страницы. Они оформляются шрифтом 10 пт, начертание обычное; выравнивание абзаца – по ширине, без абзацного отступа. Эти сведения содержат (каждая позиция с новой строки):

- код ГРНТИ статьи, который указывается без точки в конце. Например: «ГРНТИ 06.81.12»;
- авторский знак, затем через запятую фамилии и инициалы соавторов, затем год публикации. Например: «© Попович А.А., Янгелова Е.А., 2016»;
- сведения об авторах (каждый автор – с новой строки), включающие имя, фамилию, отчество и, после тире, ученую степень (при наличии), ученое звание (при наличии), наименование должности и организации (для высших учебных заведений и других организаций не рекомендуется использовать без крайней необходимости сокращенное обозначение организационно-правовой формы, например не рекомендуется использовать аббревиатуру «ФГБОУ ВО»), если из наименования организации неочевидно, в каком населенном пункте она находится, в скобках приводится название города. Например: «Николай Федорович Иванов – кандидат экономических наук, профессор, заведующий кафедрой менеджмента Южно-Сибирского института стратегического анализа (г. Темиртау)»;
- контактные данные для связи с автором. Если авторов несколько – указываются данные только одного из них, при этом в скобках указывается его фамилия и инициалы. Они включают адрес с почтовым индексом на русском и английском языке, контактный телефон и адрес электронной почты. Например: «Контактные данные для связи с авторами (Плотников В.А.): 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21 (Russia, St. Petersburg, Sadovaya str., 21). Тел. 8 (812) 310-47-60. E-mail: plotnikov.v@unecon.ru».

Некомплектные статьи, статьи, оформленные не по установленным правилам и с неправильно оформленным списком литературы, НЕ ПРИНИМАЮТСЯ!

Более подробная информация представлена на сайте издания:

<http://unecon.ru/zhurnal-izvestiya/trebovaniya-k-predstavlyaemym-/trebovaniya> и

http://unecon.ru/sites/default/files/shablon_oformleniya_stati.docx.

УСЛОВИЯ ПОДПИСКИ НА ЖУРНАЛ

«ИЗВЕСТИЯ СПбГЭУ»

Периодичность выхода издания – 6 номеров в год.
Подписаться на журнал можно по каталогу агентства «Роспечать». Индексы 15395 и 37154.
Подписная цена журнала: 1950 руб. – на полугодие и 3900 руб. – на год.

Приобрести журнал за наличный расчет или оформить редакционную подписку можно по адресу:
**191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21,
редакция журнала «Известия СПбГЭУ»**

Зам. главного редактора
Плотников Владимир Александрович

Контактный телефон: +7 (911) 949-13-21 (редакция)
E-mail: plotnikov.v@unecon.ru

Редакторы:
С.С. Алмаметова, Ю.А. Безуглая
Обложка художника *И.Ю. Востриковой*
Оригинал-макет *Ю.К. Трубкиной*

Подписано в печать 03.04.2020 г. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Times New Roman.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 29,25. Уч.-изд. л. 29,25. Тираж 1000 экз. Заказ 483.

Адрес редакции журнала «Известия СПбГЭУ»: 191023, С.-Петербург, Садовая ул., д. 21.
Адрес издателя и типографии: 191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21
Отпечатано на полиграфической базе СПбГЭУ.
Цена номера – 650 руб.