

УДК 338.47+656.025.4

Формирование бизнес-модели транспортной организации в условиях трансформации концепции транспортной услуги

Н. В. Баталова

Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, Российская Федерация, 190031, Санкт-Петербург, Московский пр., 9

Для цитирования: *Баталова Н. В.* Формирование бизнес-модели транспортной организации в условиях трансформации концепции транспортной услуги // Бюллетень результатов научных исследований. — 2022. — Вып. 4. — С. 190–202. DOI: 10.20295/2223-9987-2022-4-190-202

Аннотация

Цель: в настоящее время концепция бизнес-модели не ограничивается только способами получения прибыли или привлечения клиентов. Бизнес-модель должна учитывать потребности и конечные цели потребителей, создавать цель для клиентов и для самой организации. Транспортная организация и транспортная услуга по перевозке относятся к категории традиционных видов услуг, при этом одной из составляющих успеха будет наличие жизнеспособной стратегии развития и соответствующей ей бизнес-модели при условии ее регулярного обновления, следовательно, актуальным становится формирование методик, способствующих развитию транспортных организаций в условиях трансформации концепции транспортной услуги. Таким образом, целью данной статьи является разработка методологии формирования бизнес-моделей транспортной организации в условиях трансформации концепции транспортной услуги. Ставятся задачи по выявлению особенностей формирования бизнес-моделей в зависимости от видов деятельности, а также разработке методических положений формирования бизнес-модели транспортных организаций в условиях трансформации концепции транспортной услуги. **Методы:** Методология исследования представляет собой анализ и систематизацию теоретических исследований, охватывающих как теоретические пути построения бизнес-модели, так и комплексные методологические основы разработки бизнес-моделей в разрезе отраслевой специфики, а также с учетом развития процессов цифровизации в сфере транспорта. **Результаты:** Результатами исследования стали обоснование приоритета стратегической ориентации развития транспортной организации в условиях трансформации концепции транспортной услуги, оценка методологических подходов к разработке бизнес-модели с обозначением возможности их применения для транспортной организации; систематизация методов оценки деятельности транспортной организации, а также разработка бизнес-модели транспортной организации с выделением ее элементов. **Практическая значимость:** на основании исследования были разработаны методические положения формирования бизнес-модели транспортных организаций в условиях трансформации концепции транспортной услуги.

Ключевые слова: Бизнес-модель, бизнес-модель транспортной организации, транспортная услуга, цифровизация.

Введение

Развитие бизнес-моделей началось с конца 1990-х годов в эпоху активного распространения компаний, строивших работу целиком в сети Интернет. Соответственно, первые определения бизнес-моделей относились преимущественно к электронной коммерции.

Понятие «бизнес-модели» имеет широкую трактовку. Различаются определения в зависимости от того, на что бизнес-модель ориентирована. В общем виде она представляет собой этап стратегического планирования, который призван логически описать деятельность компании и обеспечить ее конкурентоспособность. В настоящее время концепция бизнес-модели не ограничивается только способами получения прибыли или привлечения клиентов. Бизнес-модель должна учитывать потребности и конечные цели потребителей, создавать цель для клиентов и для самой организации. Бизнес-моделирование все чаще встречается в проектах электронной коммерции, информационных системах, экономике и менеджменте в различных сферах.

Транспортная организация и транспортная услуга по перевозке относится к категории традиционных видов услуг, при этом одной из составляющих успеха будет наличие жизнеспособной стратегии развития и соответствующей ей бизнес-модели при условии ее регулярного обновления.

Многие современные примеры успешного и эффективного бизнеса опирались исключительно на бизнес-модель, а не на инновационную продукцию. Так, Amazon — крупнейшая в глобальном масштабе компания, не имея фактически ни одной традиционной площадки сбыта, является мировым лидером продаж. Starbucks реализует достаточно классический продукт, при этом является лидером продаж в премиальном сегменте. Компания Netflix возродила утраченные возможности видеопроката без наличия кинозалов, точек сбыта и прочих составляющих бизнеса. Это подтверждает, что качество товара и услуги, а также бизнес-процессы имеют немаловажное значение, но не определяют эффективное развитие организации в будущем. Современная действительность и рынок диктуют условия, в которых организация функционирует и развивается, а от того, насколько умело она применяет соответствующую бизнес-модель развития, зависит объем (в том числе монетизация) ожидаемых эффектов.

Методология исследования

Целью данного исследования является разработка методологии формирования бизнес-моделей транспортной организации в условиях трансформации концепции транспортной услуги. Ставятся задачи по выявлению особенностей формирования бизнес-моделей в зависимости от видов деятельности, а также

разработке методических положений формирования бизнес-модели транспортных организаций в условиях трансформации концепции транспортной услуги.

Автор опирается на анализ и систематизацию теоретических исследований, охватывающих как теоретические пути построения бизнес-модели [1–3], так и комплексные методологические основы разработки бизнес-моделей в разрезе отраслевой специфики, а также с учетом развития процессов цифровизации в сфере транспорта [4–16].

Анализ данных источников позволил дать авторскую трактовку понятию: бизнес-модель организации — концептуальное описание и анализ бизнес-процессов для определения траектории развития организации, привлечения ресурсов, способствующих ее росту, оптимизации бизнес-процессов в условиях регулярного обновления бизнес-модели.

Поиск возможностей для роста и развития бизнеса традиционно был более распространен в инновационных и венчурных проектах. В настоящее время в условиях высокой конкуренции и неопределенности рынка совершенствование бизнес-моделей становится актуальным для всех видов бизнеса.

Разработка методических положений формирования бизнес-модели транспортных организаций в условиях трансформации концепции транспортной услуги:

- обоснование приоритета стратегической ориентации развития транспортной организации в условиях трансформации концепции транспортной услуги;
- оценка методологических подходов к разработке бизнес-модели с обозначением возможности их применения для транспортной организации;
- разработка бизнес-модели транспортной организации с выделением ее элементов;
- систематизация методов оценки деятельности транспортной организации.

Результаты исследования

1. Обоснованы приоритеты стратегической ориентации развития транспортной организации в условиях трансформации концепции транспортной услуги

Цифровизация на сегодняшний день является одной из доминирующих тенденций в различных сферах экономики. Она изменяет представление о будущей мобильности и будущих потребностях в этой области. Цифровизация изменила различные социальные ожидания в отношении бизнеса и услуг. Будущие мобильные решения и транспортные средства не только обеспечат возможность транспортировки для своих пользователей, но и будут использовать возможности постоянно растущих вычислительных мощностей, высокоскоростной мобильности, алгоритмов глубокого обучения для искусственного интеллекта, быстрой и децентрализованной обработки данных. Под воздействием происходящих изменений

в эпоху четвертой промышленной революции (Индустрия 4.0) формируется концепция mobility-as-a-service (MaaS, «мобильность как услуга»), которая замещает традиционные способы транспортировки на более эффективные, формирующие высокоскоростную экосистему, включающую платформу мультимодальной бесшовной логистики, автоматизированных транспортных средств, а также настраиваемые логистические решения на «последней миле».

Поскольку Индустрия 4.0 продолжает продвигать автономное принятие решений в рамках оцифрованных и роботизированных процессов цепочки поставок, в транспортной логистике будет постепенно увеличиваться количество задач, выполняемых программным обеспечением для машинного обучения и расширенной аналитики. Для предприятий, имеющих необходимую инфраструктуру для внедрения этих технологий, повышенная автоматизация становится потенциально эффективной перспективой экономии времени и усилий специалистов по планированию [17]. Кроме того, использование беспилотных автомобилей дополнительно улучшит обмен данными и машинами в цепочке поставок, что приведет к значительному прогрессу в планировании перевозок. Четвертая промышленная революция способна улучшить положение развивающихся стран за счет совершенствования стандартов создания эффективных и надежных видов транспорта, а также увеличения инвестиций в передачу технологий, которые будут поддерживать местный производственный сектор и поддерживать различные цели устойчивого развития. Мобильность как услуга предполагает интеграцию технологий и платежных систем в общую государственную политику и структуру управления и требует полного участия местных органов власти для интеграции MaaS в качестве основного компонента транспортной сети.

MaaS находится на достаточно ранней стадии своего развития, с большим количеством инноваций и экспериментов. Между тем действующие транспортные операторы начинают понимать, что их бизнес-модели должны измениться, а вместе с этим и их роль в формирующейся экосистеме, поскольку они стремятся использовать технологические достижения, которые обеспечивают более широкий выбор, различные способы использования данных и более высокий уровень коммуникации.

Все вышесказанное обосновывает актуальность и логику настоящего исследования и определяет необходимость создания новой бизнес-модели транспортной организации с опорой на инновационные высокоскоростные логистические решения, позволяющие эффективно реализовывать мобильность грузов, пассажиров.

2. Произведена оценка методологических подходов к разработке бизнес-модели с обозначением возможности их применения для транспортной организации

Исследование существующих научных и методических работ по вопросам формирования бизнес-моделей позволило синхронизировать и систематизировать

основные методы, представленные в работах ученых-современников с обозначением возможности их применения при разработке бизнес-модели транспортной организации [18–23] (рис. 1).

Метод П. Друкера [20]		
<ul style="list-style-type: none"> – учет и анализ факторов внешней среды, оценка их влияния на эффективность бизнеса; – диверсификация ценностного предложения бизнес-модели в зависимости от изменений параметров внешней среды 	<ul style="list-style-type: none"> – рассмотрение бизнес-модели исключительно в аспекте изменения ценностного предложения (с позиции спроса и предложения); – отсутствие механизмов реализации предложенных изменений 	допустимо при решении отдельных проблем
Метод П. Тиммерса [21]		
<ul style="list-style-type: none"> – опора на модель информационных потоков между покупателем и продавцом; – создание архитектурной концепции продуктов и услуг в системах электронной торговли; – расчет потоков поступления доходов; – выделение 11 моделей зарождающихся систем электронной торговли и коммуникации 	<ul style="list-style-type: none"> – практическое применение строится исключительно на базе систем электронной торговли (интернет-магазин, аукцион, социальная сеть, поставщик услуг, тематическая платформа, информационный брокер); – исключение из состава модели элементов, характеризующих ресурсную (затратную) и рисковую компоненты 	допустимо при архитектурном проектировании отдельного канала сбыта транспортной услуги с цифровой детализацией цепочки поставок
Метод М. Льюиса [22]		
<ul style="list-style-type: none"> – развитие идеи П. Тиммерса в формировании бизнес-модели для систем электронной торговли; – сведение понятия бизнес-моделирования к расчету прибыли 	<ul style="list-style-type: none"> – возможность применения исключительно в системах электронной торговли с фокусировкой на оптимизацию ценовой политики и проблем привлечения клиентов 	допустимо при проектировании маркетплейсов на рынке транспортных услуг
Метод А. Остервальдера [18, 19]		
<ul style="list-style-type: none"> – концептуальное бизнес-моделирование существующих организаций и стартапов; – введение понятия шаблона бизнес-модели с выделением блоков, ориентированных на подсистемы организации: ценностное предложение, потребительские сегменты, каналы сбыта, технологии взаимоотношений с клиентами, ключевые виды деятельности, ключевые ресурсы, партнеры, доходы и издержки 	<ul style="list-style-type: none"> – исключительно концептуальное проектирование бизнес-модели; – отсутствие расчетов численных значений цены, издержек, доходов; – отсутствие блока, характеризующего конкурентную среду 	допустимо с учетом методических рекомендаций (заполнение блоков шаблона бизнес-модели)
Метод К. Кристенсена [23]		
<ul style="list-style-type: none"> – сокращение блоков бизнес-модели А. Остервальдера за счет их укрупнения; – выделение блоков: ценностное предложение, бизнес-процессы, ресурсы, «формула получения дохода»; – расчет маржи и показателей выручки 	<ul style="list-style-type: none"> – отсутствие универсальности бизнес-модели за счет индивидуализации процессных блоков 	допустимо с ориентацией на транспортный сегмент, возможность детализации расчетов с применением существующих методов

Рис. 1. Преимущества и недостатки методологических подходов к разработке бизнес-модели

Интерес представляют методы А. Остервальдера [18, 19] и К. Кристенсена [23], поскольку рассматривают вопросы формирования бизнес-модели отраслевых организаций. Предлагаемые авторами инструменты проектирования и развития бизнеса возможно использовать при разработке методики формирования бизнес-модели транспортной организации.

3. Систематизированы методы оценки деятельности транспортной организации

В основу методики положены:

- методы оценки факторов внешней среды, оказывающих влияние на деятельность транспортной организации;
- методы комплексной оценки деятельности транспортной организации как инструмент бизнес-планирования ее стратегического развития;
- методы оценки рисков и степени их негативного воздействия на деятельность транспортной организации.

Блочное структурирование бизнес-модели, отражающее основную логику развития системы мобильности, представлено на рис. 2.

Блок 1 – Оценка факторов внешней среды, оказывающих влияние на деятельность транспортной организации

- Анализ отрасли
- Анализ конечного потребителя
- Анализ конкурентной среды

Блок 2 – Комплексная оценка деятельности транспортной организации как инструмент бизнес-планирования ее стратегического развития

- Анализ основной деятельности
- Анализ финансовых потоков и финансовых показателей
- Анализ работ по ремонту, модернизации и реконструкции объектов основных средств
- Анализ состояния имущественного комплекса
- Анализ системы управления персоналом

Блок 3 – Оценка рисков и степени их негативного воздействия на деятельность транспортной организации

- идентификация рисков
- оценка вероятности наступления рисков и степени их негативного воздействия
- разработка мероприятий по управлению рисками

Рис. 2. Блочное структурирование бизнес-модели транспортной организации

4. Разработана бизнес-модель транспортной организации с выделением ее элементов

Система эффективного управления транспортной организации определяется элементами бизнес-модели и их корреляцией со стратегией развития транспортной организации. Таким образом, под бизнес-моделью понимается внутренняя среда транспортной организации, трансформирующаяся под воздействием внешних факторов в условиях трансформации концепции транспортной услуги с опорой на инновационные высокоскоростные логистические решения, позволяющие эффективно реализовывать мобильность грузов, пассажиров.

Группировка базовых элементов бизнес-модели транспортной организации и их краткая характеристика представлены в таблице.

Группировка базовых элементов бизнес-модели транспортной организации

Наименование базового элемента	Характеристика базового элемента
Стратегия	Формирование стратегии развития отрасли; утверждение программы развития
Участие государства в деятельности	Осуществление управления имуществом (Росжелдор); тарифное регулирование; субсидирование деятельности
Процессы	Грузовые перевозки; пассажирские перевозки логистические услуги; прочие виды деятельности
Стоимость оказанных услуг	Оценка стоимости оказанных услуг за период по направлениям деятельности; формирование дохода
Ценообразование	Регулируемые тарифы; рыночное ценообразование
Социально-кадровая политика	Развитие человеческого капитала; формирование благоприятного рабочего климата; развитие функциональности рабочего пространства
Финансовые потоки	ЕВITDA; привлечение долгосрочного финансирования; погашение обязательств; финансирование инвестиционной деятельности; финансирование прочих видов деятельности: благотворительность, НИОКР и т. д.
Создание цепочки ценностей	Выявление источников конкурентного преимущества в зависимости от стратегически значимых направлений деятельности: персонал, густота перевозок на 1 км магистральной железнодорожной сети, объемы перевозок и пр.

Заключение

Кризис, связанный с пандемией COVID-19, усилил спрос на социально и экологически ответственные товары и услуги, в связи с чем компании оказались в

ситуации, заставляющей их действовать надлежащим образом, быстро реагируя на меняющийся мир.

Распространение и усиление зависимости от цифровых решений для обслуживания клиентов требует более широкого внедрения инновационных технологий. Важным направлением бизнеса в ближайшие годы станет автоматизация. Компании должны произвести оценку своих бизнес-процессов с целью определения тех направлений, где возможно либо полностью вывести людей из процесса, либо максимально их автоматизировать, заменив часть работы специалиста виртуальным интерфейсом. Для сферы транспорта и логистики, для которой характерно интенсивное использование ручных процессов и большое количество данных, внедрение инновационных технологий может стать мощным импульсом для дальнейшего развития.

Таким образом, автором была установлена значимость взаимосвязи корпоративной стратегии, бизнес-процессов, необходимых ресурсов и цепочки ценностей в виде разработанной бизнес-модели; раскрыты особенности формирования бизнес-моделей в зависимости от видов деятельности, на основании которых была дана авторская трактовка данному понятию.

Разработаны методические положения формирования бизнес-модели транспортных организаций в условиях трансформации концепции транспортной услуги.

Библиографический список

1. Kuzmina-Merlino I. Theoretical view on the designing of prototype of business model for a transport company / I. Kuzmina-Merlino, O. Skorobogatova // *Advances in Intelligent Systems and Computing*. — 2019. — Vol. 879. — Pp. 487–495. — DOI: 10.1007/978-3-030-02305-8_59.
2. Sinkevičius G. Application of business management systems in developing the operation of railway transport / G. Sinkevičius, A. Jarašuniene, K. Čižiuniene // *Transport Means: Proceedings of the International Conference*. — 2016. — Pp. 1115–1120.
3. Stemmler L. Global Value Chains and Supply Chain Trade: How Organizations Create Sustainable Business Models / L. Stemmler // *Lecture Notes in Logistics*. — 2018. — Pp. 184–188. — DOI: 10.1007/978-3-319-74225-0_25.
4. Grozник A. Business model design using business process modelling: Case of slovenian transport logistics cluster creation / A. Grozник // *Proceedings of 23rd European Conference on Modelling and Simulation*. — ECMS, 2009. — Pp. 11–17. — DOI: 10.7148/2009-0011-0017.
5. Sharmeen F. A business model perspective to understand intra-firm transitions: From traditional to flexible public transport services / F. Sharmeen, D. Drost, H. Meurs // *Research in Transportation Economics*. — 2020. — P. 100959. — DOI: 10.1016/j.retrec.2020.100959.
6. Lun Y. H. V. Examining the influence of organizational capability in innovative business operations and the mediation of profitability on customer satisfaction: An application in intermodal

transport operators in Taiwan / Y. H. V. Lun, K.-C. Shang, K.-H. Lai et al. // *International Journal of Production Economics*. — 2016. — Vol. 171. — Pp. 179–188. — DOI: 10.1016/j.ijpe.2015.02.019.

7. Galkin A. Elaboration of a Model of Integrated Transport Service in the Segment of Freight Transportation / A. Galkin, N. Sirina, V. Zubkov // *Advances in Intelligent Systems and Computing*. — 2020. — Vol. 1116. — Pp. 1076–1085. — DOI: 10.1007/978-3-030-37919-3_105.

8. Lovell K. Business models in rail infrastructure: Explaining innovation / K. Lovell, P. Nightingale // *Proceedings of the Institution of Civil Engineers: Transport*. — 2016. — Vol. 169(5). — Pp. 262–271. — DOI: 10.1680/jtran.16.00024.

9. Darwish R. The business model in a case the embeddedness challenge of business model design in systemic innovation / R. Darwish, M. Engwall, L. Uppvall // *26th International Association for Management of Technology Conference, 2020*. — Pp. 1125–1139.

10. Khodakivskiy O. Improvement of the railway transport system by increasing the level of goal-oriented activity / O. Khodakivskiy, Y. Khodakivska, O. Kuzmenko et al. // *Procedia Computer Science*. — 2019. — Vol. 149. — Pp. 415–421. — DOI: 10.1016/j.procs.2019.01.156.

11. Magginas V. A multi-agent approach towards designing a city port business model / V. Magginas, E. Nathanail, S. Manoli et al. // *Transport and Telecommunication*. — 2018. — Vol. 19(3). — Pp. 213–223. — DOI: 10.2478/tjt-2018-0018.

12. Apanasevic T. Mobile ticketing services in the Northern Europe Critical business model issues / T. Apanasevic, J. Markendahl // *Joint 13th CTTE And 10th CMI Conference On Internet Of Things — Business models, users, and networks*. — 2017.

13. Lehtinen J. Analysis of business models for potential 3Mode transport corridor / J. Lehtinen, A. H. Bask // *Journal of Transport Geography*. — 2012. — Vol. 22. — Pp. 96–108. — DOI: 10.1016/j.jtrangeo.2011.12.001.

14. Журавлева Н. А. Влияние постпандемийной экономики на бизнес-модель транспортных организаций / Н. А. Журавлева // *Транспорт Российской Федерации*. — 2020. — № 3–4(88–89). — С. 20–23.

15. Чеченова Л. М. Тенденции устойчивого развития транспортных систем экомобильности / Л. М. Чеченова, Н. В. Волыхина // *Инновационные транспортные системы и технологии*. — 2021. — Т. 7. — № 4. — С. 65–75. — DOI: 10.17816/transsyst20217465-75.

16. Чеченова Л. М. Перспективы развития мобильности перевозок железнодорожным транспортом на базе систем искусственного интеллекта / Л. М. Чеченова // *Развитие экономической науки на транспорте: сборник научных статей IX Международной научно-практической конференции*. — СПб.: ООО «Институт независимых социально-экономических исследований — оценка», 2021. — С. 205–215.

17. В РСПП обсудили проблемы и пути реализации создания экосистемы мобильности Индустрии 4.0 в рамках российско-германского перекрестного года «Экономика и устойчивое развитие 2020–2022». — URL: <https://rspp.ru/events/news/v-rspp-obsudili-problemy-i-puti-realizatsii-sozdaniya-ekosistemy-mobilnosti-industrii-4-0-v-ramkakh--607eb44b776d4/> (дата обращения 30.05.2022).

18. Osterwalder, A. Value Proposition Design: How to Create Products and Services Customers Want / A. Osterwalder, Y. Pigneur, G. Bernarda et al. — Wiley, 2014. — 320 p.
19. Osterwalder A. Business model generation / A. Osterwalder, Y. Pigneur, T. Clark. — John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2010. — 288 p.
20. Друкер П. Менеджмент / П. Друкер, Д. Макьярелло; пер. с англ. — М.: ООО «И. Д. Вильямс», 2010. — 704 с.
21. Timmers P. Business Models for Electronic Markets / P. Timmers // Electronic Markets. — 1998. — Vol. 8(2). — Pp. 3–8. — DOI: 10.1080/10196789800000016.
22. Льюис М. Новейшая новинка. История Силиконовой долины / М. Льюис. — М.: ОлимпБизнес, 2004. — 384 с.
23. Кристенсен К. Дилемма инноватора / К. Кристенсен. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2004. — 239 с.

Дата поступления: 26.08.2022

Решение о публикации: 14.11.2022

Контактная информация:

БАТАЛОВА Наталья Владимировна — ст. преподаватель кафедры «Экономика транспорта»;
natalyabatalova@yandex.ru

Formation of Transport Organization Business Model in the Conditions of Transport Service Concept Transformation

N. V. Batalova

Emperor Alexander I Petersburg State Transport University 9, Moskovsky pr., Saint Petersburg, 190031, Russian Federation

For citation: Batalova N. V. Formation of Transport Organization Business Model in the Conditions of Transport Service Concept Transformation. *Bulletin of scientific research results*, 2022, iss. 4, pp. 190–202. (In Russian) DOI: 10.20295/2223-9987-2022-4-190-202

Summary

Purpose: Currently, the concept of a business model is not limited only to the ways on how to generate profit or to attract customers. Business model should take into account the needs and ultimate goals of consumers, should create a goal for customers and for an organization itself. Transport organization and transport service on transportation belong to the category of service traditional types while one of success constituents will be the being of a viable development strategy and corresponding to it business model, that's subject to its regular updating, therefore, the formation of methods contributing to the development of transport organizations in the conditions of transport service conception transformation. Thus, the purpose of this article is to develop methodology for the formation of business models of a transport organization in the context of transport service concept transformation. The tasks are set to identify the features of business model formation in dependence of the types of activity as well as to develop methodological provisions for the formation of transport organization business model in the context of transport service concept transformation.

Methods: Research methodology represents analysis and systematization of theoretical studies covering as theoretical ways of building business model as well as complex methodological foundations on business model development in terms of industry specifics as well as in view of digitalization process development in transport field. **Results:** The study results were the rationale for strategic orientation priority for transport organization development in the context of transport service concept transformation, the assessment of methodological approaches to business model development with indicating their application possibility for a transport organization; the systematization of methods for the assessment of transport organization activities as well as the development of transport organization business model with underlining its elements. **Practical importance:** Based on the study, methodological provisions were developed for business model formation for transport organizations in the context of transport service concept transformation.

Keywords: Business model, business model of transport organization, transport service, digitalization.

References

1. Kuzmina-Merlino I., Skorobogatova O. Theoretical view on the designing of prototype of business model for a transport company. *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2019, vol. 879, pp. 487–495. DOI: 10.1007/978-3-030-02305-8_59.
2. Sinkevičius G., Jarašuniene A., Čižiuniene K. Application of business management systems in developing the operation of railway transport. *Transport Means — Proceedings of the International Conference*. 2016, pp. 1115–1120.

3. Stemmler L. Global Value Chains and Supply Chain Trade: How Organizations Create Sustainable Business Models. *Lecture Notes in Logistics*. 2018, pp. 184–188. DOI: 10.1007/978-3-319-74225-0_25.
4. Groznik A. Business model design using business process modelling: Case of slovenian transport logistics cluster creation. *Proceedings — 23rd European Conference on Modelling and Simulation. ECMS, 2009*, pp. 11–17. DOI: 10.7148/2009-0011-0017.
5. Sharmeen F., Drost D., Meurs H. A business model perspective to understand intra-firm transitions: From traditional to flexible public transport services. *Research in Transportation Economics*. 2020, p. 100959. DOI: 10.1016/j.retrec.2020.100959.
6. Lun Y. H. V., Shang K.-C., Lai K.-H. Examining the influence of organizational capability in innovative business operations and the mediation of profitability on customer satisfaction: An application in intermodal transport operators in Taiwan. *International Journal of Production Economics*. 2016, vol. 171, pp. 179–188. DOI: 10.1016/j.ijpe.2015.02.019.
7. Galkin A., Sirina N., Zubkov V. Elaboration of a Model of Integrated Transport Service in the Segment of Freight Transportation. *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2020, vol. 1116, pp. 1076–1085. DOI: 10.1007/978-3-030-37919-3_105.
8. Lovell K., Nightingale P. Business models in rail infrastructure: Explaining innovation. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers: Transport*. 2016, vol. 169(5), pp. 262–271. DOI: 10.1680/jtran.16.00024.
9. Darwish R., Engwall M., Uppvall L. The business model in a cage the embeddedness challenge of business model design in systemic innovation. *26th International Association for Management of Technology Conference*. 2020, pp. 1125–1139.
10. Khodakivskiy O., Khodakivska Y., Kuzmenko O. Improvement of the railway transport system by increasing the level of goal-oriented activity. *Procedia Computer Science*. 2019, vol. 149, pp. 415–421. DOI: 10.1016/j.procs.2019.01.156.
11. Magginas V., Nathanail E., Manoli S. A multi-agent approach towards designing a city port business model. *Transport and Telecommunication*. 2018, vol. 19(3), pp. 213–223. DOI: 10.2478/ttj-2018-0018.
12. Apanasevic T., Markendahl J. Mobile ticketing services in the Northern Europe Critical business model issues. *Joint 13th CTTE And 10th CMI Conference On Internet Of Things — Business models, users, and networks*. 2017.
13. Zografos K. G., Androutopoulos K. N., Sihvola T. A methodological approach for developing and accessing business models for flexible transport systems. *Transportation*. 2008, vol. 35(6), pp. 777–795. DOI: 10.1007/s11116-008-9176-6.
14. Zhuravleva N. A. Vliyanie postpandemiynoy ekonomiki na biznes-model' transportnykh organizatsiy [The impact of the post-pandemic economy on the business model of transport organizations]. *Transport Rossiyskoy Federatsii* [Transport of the Russian Federation]. 2020, I. 3–4(88–89), pp. 20–23. (In Russian)
15. Chechenova L. M., Volykhina N. V. Tendentsii ustoychivogo razvitiya transportnykh sistem ekomobil'nosti [Trends for sustainable development of ecomobility transportation systems].

Innovatsionnye transportnye sistemy i tekhnologii [Modern Transportation Systems and Technologies]. 2021, vol. 7, I. 4, pp. 65–75. — DOI: 10.17816/transsyst20217465-75. (In Russian)

16. Chechenova L. M. Perspektivy razvitiya mobil'nosti perevozok zheleznodorozhnym transportom na baze sistem iskusstvennogo intellekta [Prospects for the development of mobility of transportation by rail on the basis of artificial intelligence systems]. *Razvitie ekonomicheskoy nauki na transporte: sbornik nauchnykh statey IX Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Development of economic science in transport: Proceedings of International Scientific and Practical Conference]. 2021, pp. 205–215. (In Russian)

17. *V RSPP obsudili problem i puti realizatsii sozdaniya ekosistemy mobil'nosti Industrii 4.0 v ramkah rossiysko-germanskogo perekrestnogo goda "Ekonomika i ustoychivoe razvitie 2020-2022"* [The RSPP discussed the problems and ways to implement the creation of the Industry 4.0 mobility ecosystem as part of the Russian-German cross year "Economy and sustainable development 2020–2022"]. Available at: <https://rspp.ru/events/news/v-rspp-obsudili-problemy-i-puti-realizatsii-sozdaniya-ekosistemy-mobilnosti-industrii-4-0-v-ramkakh--607eb44b776d4/> (accessed: May 30, 2022). (In Russian)

18. Osterwalder A., Pigneur Y., Bernarda G. Value Proposition Design: How to Create Products and Services Customers Want. Wiley, 2014, 320 p.

19. Osterwalder A., Pigneur Y., Clark T. Business model generation, John Wiley & Sons, Inc. Hoboken, New Jersey, 2010, 288 p.

20. Drucker P., Makiarello D. *Menedzhment* [Managment]. Moscow: OOO "I. D. Vil'yams" Publ., 2010, 704 p. (In Russian)

21. Timmers P. Business Models for Electronic Markets. *Electronic Markets*. 1998, vol. 8(2), pp. 3–8. DOI: 10.1080/10196789800000016.

22. Luice M. *Noveyshaya novinka. Istoriya Silikonovoy doliny* [The newest new. The history of The Silicon Valley]. Moscow: Olymp-Business Publ., 2004, 384 p. (In Russian)

23. Kristensen K. *Dilemma innovatora* [Dilemma of innovator]. Moscow: Alpina Business Book Publ., 2004, 239 p. (In Russian)

Received: 26.08.2022

Accepted: 14.11.2022

Author's information:

Natalia V. BATALOVA — Senior Teacher, Economics of Transport Department;
natalyabatalova@yandex.ru