Развитие транспортного сектора экономики России в условиях глобализации

Получено: 29.10.2018; одобрено: 29.11.2018; опубликовано: 29.12.2018

УДК 656.07 JEL R49 DOI 10.26425/2658-3445-2018-2-20-29

Голышкова Ирина Николаевна

Старший преподаватель, Φ ГБОУ ВО «Государственный университет управления», г. Москва, Россия e-mail: ira-qold@yandex.ru

Лобачёв Виталий Владимирович

Канд. экон. наук, доцент, Φ ГБОУ ВО «Государственный университет управления», г. Москва, Россия e-mail: vvl@quu.ru

Метёлкин Павел Владимирович

Д-р экон. наук, ФГБОУ ВО «Российский университет транспорта (МИИТ)», г. Москва, Россия e-mail: pvmetelkin@vandex.ru

RNJATOHHA

В статье приведена оценка влияния современных тенденций глобализации мировой экономики за счет внедрения прогрессивных технологий производства и реализации продукции. Одним из определяющих факторов развития мировой экономики, наступления новой технологической революции является применение цифровых технологий не только в сфере производства конечного продукта, но и в повседневной жизни людей. Развитие мировой инфраструктуры передачи данных на основе прогрессивных информационно-коммуникационных технологий приводит к стиранию границ региональных рынков. Национальные рынки все в большей степени становятся элементами глобального мирового рынка, а объем экспортно-импортных операций существенно влияет на размер внутреннего валового продукта любой страны.

Авторами обозначена тенденция влияния цифровой экономики на размер внутреннего валового продукта России и ведущих экономик мира. Одним из определяющих факторов развития региональных и мировых рынков является транспортная инфраструктура стран — участниц международного товарообмена. Приведен анализ товарооборота России в рамках внешнеторговых операций с основными экономическими партнерами. Обозначено влияние внещнеторговых операций на развитие международных транспортных коридоров, а также основные проблемы развития транспортной отрасли страны. Дана характеристика объемов контейнерных перевозок как основы международных интермодальных грузовых перевозок. В современных условиях одним из важнейших факторов, определяющих эффективность развития транспортной отрасли, является рационализация логистических процессов и систем управления на основе цифровизации. Выделены основные проблемы развития и возможные направления цифровизации транспортно-логистической отрасли, приведен рейтинг ведущих информационно-технологических компаний, внедряющих современные цифровые технологии на транспорте, показана динамика объемов внедрения информационно-технологических решений в 2016—2017 гг.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Глобализация экономики, цифровая экономика, рынок транспортных услуг, транспортные коридоры, логистика, информационные технологии.

[©] Голышкова И.Н., Лобачёв В.В., Метёлкин П.В., 2018. Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная. (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



The development of the transport sector of the economy of Russia in conditions of globalization

Received: 12.09.2018; aprobed: 29.11.2018; published: 29.12.2018

JEL CLASSIFICATION R49 DOI 10.26425/2658-3445-2018-2-20-29

Golyshkova Irina

Senior lecturer, State University of management, Moscow, Russia e-mail: ira-qold@yandex.ru

Lobachev Vitalii

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, State University of management, Moscow, Russia e-mail: vvl@guu.ru

Metelkin Pavel

Doctor of Economic Sciences, State University of management, Moscow, Russia e-mail: pvmetelkin@vandex.ru

ABSTRACT

The article assesses the impact of modern trends of globalization of the world economy through the introduction of advanced technologies of production and sales. One of the determining factors in the development of the world economy, the onset of a new technological revolution is the use of digital technologies not only in the production of the final product, but also in the daily life of people. The development of the global data transmission infrastructure based on advanced information and communication technologies leads to the blurring of the boundaries of regional markets. National markets are increasingly becoming elements of the global world market, and the volume of export-import operations significantly affects the size of any country's gross domestic product. The paper shows the tendency of the digital economy influence on the gross domestic product of Russia and the leading economies of the world. One of the determining factors in the development of regional and world markets is the transport infrastructure of the countries participating in international trade.

The analysis of trade turnover of Russia in the framework of foreign trade operations with the main economic partner has been conducted. The influence of foreign trade operations on the development of international transport corridors, as well as the main problems of the transport industry of the country has been designated. The characteristic of container transportation volumes as the basis of international intermodal freight transportation has been given. In modern conditions, one of the most important factors determining the efficiency of the transport industry is the rationalization of logistics processes and management systems based on digitalization. The article identifies the main problems of development and possible directions of digitalization of the transport and logistics industry, the rating of the leading information technological companies implementing modern digital technologies in transport has been given, the dynamics of volumes of introduction of information technological solutions in 2016–2017 has been shown.

KEYWORDS

Globalization of economy, digital economy, market of transport services, transport corridor, logistics, information technologies.

CITATION

Golyshkova I.N., Lobachev V.V., Metelkin P.V. (2018). The development of the transport sector of the economy of Russia in conditions of globalization. *E-Management*, vol. 1, № 2, pp. 20–29. DOI: 10.26425/2658-3445-2018-2-20-29

[©] The Author(s), 2018. This is an open access article under the CC BY 4.0 license (http://creatvecommons.org/licenses/by/4.0/).



Современные тенденции развития мировой экономики и, в первую очередь, количественные и качественные изменения в технологиях производства продукции и услуг, все чаще свидетельствуют о скором наступлении новой «технологической революции», о грядущем переходе к шестому технологическому укладу. В его основе — нанотехнологии и наноматериалы, клеточные технологии и генная инженерия, элементы искусственного интеллекта и глобальные информационные сети. Активное внедрение современных информационно-коммуникационных технологий во все сферы жизнедеятельности человека заставляет говорить о наступлении «эры цифровизации экономики» [Глазьев, 2017].

ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РОССИИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ И ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

В период с 2010 г. по 2017 г. доля цифровой экономики в валовом внутреннем продукте (далее – ВВП) развитых стран выросла с 4,3 % до 5,5 %, а развивающихся стран – с 3,6 % до 4,9 %. Российская Федерация (далее – РФ) пока значительно уступает ведущим мировым державам как по абсолютным значениям анализируемого показателя, так и по темпам его прироста, испытывая проблемы в реализации перехода от индустриального к информационному обществу современного программного обеспечения и коммуникационного оборудования. Доля цифровой экономики в ВВП страны, по оценкам экспертов, сегодня не превышает 2 %. Серьезные изменения в процессе развития мировой цифровой экономики, довольно красноречиво отражают процессы, происходящие на современных рынках. Закупка исходного сырья, материалов, топлива, энергии и других составляющих для материального производства, а также продажа готовой продукции, включая рынок *В2В*, все чаще осуществляются на информационно-коммуникационных площадках, не ограниченных физическими рамками (торговыми площадями) и, как следствие, не зависящих от количества одновременно обслуживаемых клиентов и предлагаемого ассортимента товаров и услуг.

В современных условиях глобализации мировой экономики, совершенствования производственных и торговых возможностей стран, изменения структуры и доступности региональных рынков, состояние транспортной отрасли является одним из важнейших факторов, способствующих повышению конкурентоспособности как предприятий производственного сектора, так и национальной экономики в целом [ред. Бабкин, 2018].

Транспортная инфраструктура любой страны — своеобразная система «кровеносных сосудов» экономики, связующее звено между всеми хозяйствующими субъектами, между продавцами и потребителями на региональных и международных рынках. Именно поэтому состояние транспортной инфраструктуры оказывает непосредственное влияние на важнейшие стороны экономического развития: от конкурентоспособности экспорта, напрямую зависящего от эффективности цепочки поставок предприятий-производителей, до развития и применения инновационных технологий. Таким образом, транспортные компании являются своеобразными источниками платежеспособного спроса на современные инструменты цифровой экономики: анализ больших данных, искусственный интеллект, блокчейн, интернет вещей.

По данным Росстата, в 2017 г. в структуре ВВП России сегмент логистики и транспорта вырос на 3,7 % (к 2016 г.). Эксперты Центра стратегических разработок отмечают, что уровень расходов консолидированного бюджета на транспортную инфраструктуру на протяжении последних 10 лет находился на уровне 2 %–2,5 % ВВП. По их мнению, необходимо к 2024 г. увеличить его до 3 % ВВП, что означает рост финансирования транспорта более чем в 1,5 раза в реальном выражении.

В то же время многие современные проблемы транспортного сектора напрямую зависят от общего состояния национальной экономики. Например, высокая доля транспортной составляющей в ВВП обусловлена как относительно низкой эффективностью транспортной отрасли, так и структурой производимых экономикой товаров, где преобладают сырьевые ресурсы, имеющие низкую добавленную стоимость. Именно они являются источником существенной нагрузки на транспортную инфраструктуру. При этом именно они особенно чувствительны к колебанию рыночных цен.

В силу ограниченной номенклатуры товаров, перераспределение грузопотоков между разными видами транспорта, кроме повышения эффективности в какой-либо из отраслей, может привести к значительному увеличению затрат в других. Эта проблема не стояла бы так остро, если бы в структуре российского ВВП

преобладали товары и услуги с высокой добавленной стоимостью. В этом случае перевозчик имел бы более дифференцированный портфель с высокодоходными грузами.

Рассматривая другие существенные проблемы в транспортной отрасли, можно отметить следующее:

- 1) недостаточный объем инвестиций в транспортную инфраструктуру. По данным Министерства транспорта, в 2017 г. инвестиции в весь транспортный комплекс составили около 1,8 трлн руб., при том, что необходимый объем инвестиций только в инфраструктуру в ближайшие 5 лет составляет 3 трлн руб.
- 2) низкий объем частных проектов в сфере инфраструктуры. Основным двигателем развития инфраструктуры транспортного сектора являются государственные инвестиции в рамках целевых программ, а препятствием для частных инвестиций высокие риски и слабый правовой механизм защиты интересов инвесторов.
- 3) недостаточный уровень автоматизации внутренних процессов компаний на транспортном рынке. Этот фактор особенно важен в условиях решения амбициозных задач по цифровизации экономики, поставленных Президентом и Правительством РФ.
- 4) явный дисбаланс в развитии транспортной системы. Это касается как регионального аспекта (неравномерность развития транспортной инфраструктуры на территории РФ), так и межотраслевого аспекта (межвидовая конкуренция и межотраслевая несбалансированность).

Системное воздействие указанных факторов приводит к низкой эффективности и производительности в транспортной отрасли, что негативно сказывается на экономическом росте и спросе на услуги. Причем, небольшие темпы роста и низкая доходность не способствуют инвестиционной привлекательности транспортного сектора экономики [Метёлкин, 2017].

ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РОССИИ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ

Указанные тенденции в полной мере проявляются и в процессе участия транспортно-логистических компаний во внешней экономической деятельности страны. Внешние торговые связи РФ являются одним из стимулов развития ее транспортной инфраструктуры, логистических систем организации грузопотоков, подвижного состава и систем обработки грузовых единиц.

Анализ динамики экспортно-импортных операций России за 2010–2017 гг. показывает существенное падение их объема, начиная с 2014 г. Такая отрицательная динамика сохранялась вплоть до 2016 г., что неизбежно отразилось и на эффективности работы транспортной отрасли. Однако за 2017 г. оборот внешней торговли вырос на 25 % по отношению к показателю 2016 г., что вселяет надежду на дальнейшее развитие положительной тенденции.

Анализируя структуру экспорта России в 2016–2017 гг. в разрезе товарных групп, следует отметить преобладание следующих грузопотоков (табл. 1).

Таблица	 Характеристика 	і экспортных гр	рузопотоков из	России в 2016–2017 гг.
---------	------------------------------------	-----------------	----------------	------------------------

Товарная группа	Доля товарной группы в общем объеме грузопотока, %		
,	2016 г.	2017 г.	
Экспортные грузопотоки:	,		
Минеральные продукты	59,18	60,37	
Металлы и изделия из них	10,18	10,43	
Продукция химической промышленности	7,28	6,7	
Машины, оборудование и транспортные средства	6,39	6,02	
Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье	5,97	5,80	
Древесина и целлюлозо-бумажные изделия	3,43	3,31	
Драгоценные металлы и камни	3,12	3,09	
Импортные грузопотоки:			
Машины, оборудование и транспортные средства	44,26	45,62	

Окончание таблицы 1

Товарная группа	Доля товарной группы в общем объеме грузопотока, %		
,	2016 г.	2017 г.	
Продукция химической промышленности	18,54	17,74	
Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье	13,66	12,70	
Металлы и изделия из них	6,25	6,89	
Текстиль и обувь	6,01	5,97	
Минеральные продукты	1,77	1,95	
Древесина и целлюлозо-бумажные изделия	1,85	1,59	

Источник: [Внешняя торговля России в 2017 году]¹

Анализ структуры экспортно-импортных операций по товарным группам позволяет спрогнозировать потребность в транспортных средствах по видам транспорта и типам транспортных средств, в том числе в региональном аспекте, учитывая степень развития и загрузку транспортных коридоров. В этой части цифровой трансформации транспорта главной задачей является обеспечение технологической связанности различных субъектов рынка при организации и осуществлении перевозок. Безусловно, необходимо масштабное внедрение интернет-технологий в транспортную отрасль, что обеспечит значительное улучшение качества перевозок и одновременно уменьшит затраты. Не менее важным фактором организации процесса перевозки является внедрение «сквозных цифровых технологий», обеспечивающих интеграцию коммуникационных механизмов между участниками процесса транспортировки, непосредственно транспортными средствами и системами управления инфраструктурой.

Помимо технико-технологических аспектов, важное значение имеет региональная оценка развития транспортной инфраструктуры. Здесь существенным драйвером роста является внешняя торговля РФ. Характеризуя параметры внешней торговли России в страновом разрезе, своеобразный рейтинг из ТОП-15 самых активных наших партнеров по данным Федеральной таможенной службы представлен в таблице 2.

Таблица 2. Внешняя торговля РФ за период 2015–2017 гг.

Место	Страна	Товарооборот, млн долл. США			Доля товарооборота,	Рост товарооборота
		2015 г.	2016 г.	2017 г.	%	к 2016 г., %
СУММАРНЫЙ ОБОРОТ		526 261,4	467 941,1	584 049,5	100	24,8
1	Китай	63 553,1	66 123.3	86 964,3	14,89	31,5
2	Германия	45 791,9	40 709,9	49 975,4	8,56	22,8
3	Нидерланды	43 944,4	32 281,9	39 504,5	6,76	22,4
4	Беларусь	24 218,9	23 844,0	30 192,9	5,16	26,6
5	Италия	30 613,6	19 813,0	23 940,1	4,10	20,8
6	США	20 909,9	19972,0	23 198,5	3,97	16,2
7	Турция	23 340,6	15 742,8	21 604,1	3,70	37,2
8	Республика Корея	18 051,9	15 118,9	19 278,7	3,30	27,5
9	Япония	21 302,5	16 036,7	18 261,9	3,12	13,9
10	Казахстан	15 569,5	13 208,6	17 240,6	2,95	30,5
11	Польша	13 762,9	13 099,1	16 485,5	2,82	25,9
12	Франция	11 631,5	13 268,0	15 459,0	2,65	16,5
13	Украина	14 966,6	10 233,7	12 855,1	2,20	25,6
14	Великобритания	11 196,8	10 376,4	12 736,2	2,18	22,7
15	Финляндия	9 761,9	9 020,6	12 337,7	2,11	36,8

¹Внешняя торговля России в 2017 году. Режим доступа: http://russian-trade.com/reports-and-reviews/2018-03/vneshnyaya-torgovlya-rossii-v-2017-godu/ (дата обращения: 17.09.2018).

Окончание таблицы 2

		Товарооборот, млн долл. США			Доля	Рост
Место	Страна	2015 г.	2016 г.	2017 г.	товарооборота, %	товарооборота к 2016 г., %
ЭКСПОР	PT	343 542,8	285 674,0	357 083,1	100	25,0
1	Китай	28 602,3	28 018,4	38 922,0	10,90	38,9
2	Нидерланды	40 848,7	29 260,5	35 611,3	9,97	21,7
3	Германия	25 351,4	21 256,7	25 747,4	7,21	21,1
4	Беларусь	15 350,0	14 216,3	18 424,6	5,16	29,6
5	Турция	19 291,3	13 581,8	18 220,7	5,10	34,2
6	Италия	22 293,6	11 972,9	13 838,8	3,88	15,6
7	Республика Корея	13 491,8	10 006,4	12 345,3	3,46	23,4
8	Казахстан	10 786,0	9 560,4	12 323,9	3,45	28,9
9	Польша	9 665,5	9 140,2	11 577,7	3,24	26,7
10	США	9 456,4	9 269,4	10 700,0	3,00	15,4
11	Япония	14 489,7	9 355,5	10 500,5	2,94	12,2
12	Великобритания	7 474,5	6 943,6	8 688,4	2,43	25,1
13	Финляндия	7 092,2	6 538,9	8 641,7	2,42	32,2
14	Украина	9 294,1	6 341,9	7 942,8	2,22	25,2
15	Бельгия	6 361,2	5 744,1	6 799,9	1,90	18,4
ИМПОР	T	182 718,7	182 267,1	226 966,4	100	24,5
1	Китай	34 950,8	38 104,8	48 042,3	21,17	26,1
2	Германия	20 440,5	19 453,2	24 228,0	10,67	24,5
3	США	11 453,5	10 702,6	12 498,5	5,51	16,8
4	Беларусь	8 868,9	9 627,7	11 768,3	5,19	22,2
5	Италия	8 320,0	7 840,1	10 101,4	4,45	28,8
6	Франция	5 919,1	8 489,6	9 629,6	4,24	13,4
7	Япония	6 812,9	6 681,2	7 761,4	3,42	16,2
8	Республика Корея	4 560,1	5 112,5	6 933,4	3,05	35,6
9	Казахстан	4 783,4	3 648,2	4 916,7	2,17	34,8
10	Украина	5 672,5	3 891,8	4 912,3	2,16	26,2
11	Польша	4 097,4	3 959,0	4 907,8	2,16	24,0
12	Великобритания	3 722,3	3 432,8	4 047,9	1,78	17,9
13	Нидерланды	3 095,7	3 021,4	3 893,2	1,72	28,9
14	Финляндия	2 669,7	2 481,7	3 696,0	1,63	48,9
15	Чехия	2 846,1	2 766,7	3 422,2	1,51	23,7

Составлено авторами по материалам исследования²

Развитие грузовых перевозок с использованием возможностей северо-восточных портов Китая и российской транспортной инфраструктуры способствует реализации плана по сопряжению Экономического пояса Шелкового пути с Евразийским экономическим союзом. В связи с этим необходимо обеспечить комплексное развитие национальной логистической инфраструктуры в рамках международных транспортных коридоров (далее – МТК), включающей российские участки, проводить экономически выгодные и организационно скоординированные действия со стороны государств – участников МТК по реорганизации и модернизации соответствующих транспортных коммуникаций, работать с применением кластерного подхода к формированию и развитию интегрированных транспортно-логистических структур в непрерывных цепях поставок. Все это создаст условия для эффективного прироста грузопотоков на МТК и наполнения коридоров практической транспортной работой, доходами и финансовыми поступлениями в бюджет нашей страны.

² Федеральная таможенная служба Российской Федерации. Режим доступа: http://customs.ru/index2.php?option=com_content&view=article&id=26258:-2017-&catid=53:2011-01-24-16-29-43&Itemid=1981 (дата обращения: 17.09.2018).

На фоне усиления «восточной составляющей» российского внешнего экономического сотрудничества в 2017 г. в России отмечается поистине взрывной рост объема контейнерных перевозок железнодорожным транспортом, обусловленный возрастающей интенсивностью транзитных перевозок, а также продолжающейся тенденцией контейнеризации. Перевезено 3,9 млн контейнеров в двадцатифутовом эквиваленте (далее – TEU), что на 19,6 % больше объема 2016 г. Основной вклад в положительную динамику внесли транзитные операции, объем которых увеличился в сравнении с предыдущим годом на 59,2 % и практически вдвое – за последние два года (табл. 3).

Таблица 3. Структура отечественного рынка контейнерных перевозок железнодорожным транспортом в 2014-2017 гг.

Год	Внутренние, тыс. TEU	Транзитные, тыс. TEU	Экспортные, тыс. TEU	Импортные, тыс. TEU
2014	1 499	251	848	617
2015	1 498	217	741	503
2016	1 678	256	800	525
2017	1 806	417	968	708

Источник: [Обзор российского транспортного сектора в 2017 году]3.

Основным транзитным направлением стал транспортный коридор «Восток-Запад», перевозки через который силами РЖД составили 67 % от общего объема транзитных контейнерных перевозок. Существенную роль здесь сыграло принятие Правительством РФ постановления о введении специального таможенного режима относительно перевозок в рамках транспортных коридоров «Приморье-1» и «Приморье-2», что способствовало расширению торговых отношений между Китаем и европейскими странами.

По данным РЖД, средняя скорость доставки контейнерных грузов по железнодорожной сети увеличилась за последние четыре года: с 356 км в сутки в 2013 г. до 490 км в сутки в 2017 г. Несмотря на наличие значительного потенциала, важно учитывать, что развитие транзитных коридоров происходит в жесткой конкурентной борьбе за грузопоток с альтернативными маршрутами, создаваемыми соседними государствами по направлению «Запад-Восток» из Китая в Европу. В этих условиях скорость и эффективность реализации российских проектов крайне важна, чтобы сохранить и увеличить их долю в растущем грузопотоке. Одним из факторов, определяющих конкурентоспособность транспортной отрасли, является внедрение цифровых технологий.

ЗАДАЧИ ЦИФРОВИЗАЦИИ ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ

Рассматривая стратегические подходы в области развития цифровой экономики различных стран, можно отметить общие ориентиры цифровизации экономики: в качестве основной цели определено формирование цифровой инфраструктуры мирового уровня для обеспечения конкурентоспособности собственных отраслей и компаний, а также массового вовлечения государственных организаций, бизнеса и населения в цифровое пространство [Попов, 2017].

В сфере «цифровой трансформации транспорта» главной задачей является обеспечение технологической связанности различных субъектов рынка при организации и осуществлении перевозок. «Цифровой транспорт», как своеобразный инфраструктурный базис экономики, призван обеспечить формирование единой информационной системы для взаимосвязи взаимозависимых систем и комплексов, технологий организации движения и управления единым транспортно-технологическим процессом, объединяющим различные виды транспорта и участников рынка перевозок [Жунусов, 2018]. При этом актуальна разработка механизмов перехода на единый электронный документооборот (система «единого окна»), внедрения «интеллектуальных транспортных систем» цифровой логистики и систем электронной диагностики транспортных средств. Все это позволит транспортно-логистической отрасли придать динамику на уменьшение затрат, качественное улучшение бизнес-процессов и увеличение их «прозрачности».

³ Обзор российского транспортного сектора в 2017 году. Режим доступа: https://home.kpmg.com/ru/ru/home/insights/2018/04/transport-survey-2017. html (дата обращения: 17.09.2018).

Цифровые технологии могут кардинально изменить сферу российских грузоперевозок. Эта отрасль составляет, например, 14 % ВВП Европейского союза. Предполагается, что в период до 2020 г. в глобальную сеть Интернет будет интегрировано около 50 млрд устройств. Такое объединение устройств на основе современных информационно-коммуникационных систем образует большое информационное пространство, дающее новые возможности для управления логистическими процессами.

Например, усиление конкуренции на мировых рынках обязывает операторов международных перевозок вводить тотальный контроль продвижения конкретной грузовой единицы и транспортного средства, внедряя современные логистические методы организации и сопровождения грузопотоков на основе синхронизации работы различных видов транспорта, перегрузочных комплексов, пограничных и таможенных служб. Сегодня в процесс транспортировки интегрируются глобальные информационно-аналитические системы, включая космическую навигацию. Транспортно-перегрузочные площадки и логистические центры являются сегодня точками технологической активности. Автоматизация данных процессов позволяет оптимизировать затраты, предоставляя конкурентное преимущество на рынке транспортных услуг. По оценкам экспертов, прирост ВВП, например, в странах Евразийского экономического союза только за счет цифровизации экономики к 2025 г. может составить до 10 %, стоимость перевозок может снизиться на 30 %.

Решением многих проблем, с которыми сталкивается транспортная отрасль, может стать, например, технология блокчейн, так как формирование единого цифрового пространства имеет исключительную важность для развития международного сотрудничества в сети Международного транспортного коридора с участием РФ. Использование этой технологии помогает компании поддерживать свои ключевые цели (например, в оптимизации цепи поставок), решать отраслевые проблемы (например, использование общедоступной информации между партнерами консорциума и участниками одного рынка — облачные технологии), синхронизировать информацию, хранящуюся в одном реестре (например, для реализации электронного документооборота при наличии нескольких участников в одной транзакции), использовать неизменяемые записи, к которым нужно получить доступ одновременно нескольким участникам цепи поставки.

Еще одним толчком к развитию цифровизации отрасли стал Петербургский международный экономический форум 2018 г., в рамках которого Россия и Финляндия подписали меморандум о сотрудничестве, касающийся проведения испытаний так называемого умного транспорта: тестирования беспилотных автомобилей, создания и внедрения новых дорожных сервисов, разработки навигационных карт высокого разрешения и высокоточного позиционирования. В рамках проекта предполагается начать тестирование новых технологий связи — V2X, которые обеспечивают взаимодействие между автомобилями, пешеходами, окружающей средой и объектами инфраструктуры. Также на Форуме было объявлено о создании ассоциации «Цифровой транспорт и логистика». Ассоциация объединяет ведущие транспортные компании, такие как «Аэрофлот», «Автодор» и «Российские железные дороги», а также компании «Глосав», «ЗащитаИнфоТранс», «РТ-Инвест Транспортные Системы», «Деловые линии». Важнейшими задачами, поставленными перед ассоциацией, являются формирование полной и достоверной информации о потребностях участников транспортного рынка в цифровых сервисах, предложений и проектов стандартов безопасного применения цифровых технологий на транспорте и объединение усилий лидеров отрасли для интеграции создаваемых ими решений в единую цифровую платформу транспортного комплекса⁴.

Безусловно, реализация глобальной задачи преобразования транспортной отрасли в одну из самых технологически развитых сфер экономики невозможна (помимо инфраструктурных решений) без внедрения современных программных комплексов и коренной переоценки систем и методов управления бизнес-процессами. Бизнес-процессы, построенные на устаревших технологиях и инфраструктуре, основы формирования которой были заложены несколько десятков лет назад, не могут отвечать современным тенденциям цифровизации. Поэтому сегодня все больше транспортных компаний стремятся перейти к цифровой инфраструктуре. Примером может служить объединение 16 регионально-распределенных (от Калининграда до Сахалина) подразделений Ведомственной охраны железнодорожного транспорта России в единую отказоустойчивую цифровую телеком-платформу, создание единого комплекса управления потоками клиентов для грузовых терминалов в российских аэропортах и внедрение в них «интеллектуального» видеонаблюдения⁵.

⁴ Российский транспорт объединит единая цифровая платформа. Режим доступа: http://www.cnews.ru/reviews/transport2018/articles/rossijskij_transport_obedinit_edinaya_tsifrovaya_platforma (дата обращения: 17.09.2018).

⁵ Там же.

Тем не менее, в среднем уровень информатизации предприятий транспортной отрасли хоть постепенно и растет (так, по оценке компании Frost & Sullivan в 2017 г. он составил 9,5 %), но до сих пор остается невысоким. Нестабильность процессов внедрения информационных технологий характеризует и анализ рейтинга компаний, внедряющих в транспортную отрасль современные ИТ-решения (табл. 4).

Таблица 4. Рейтинг поставщиков информационных технологий для транспортных компаний в 2017 г.

Компания	Совокупная выручк в транспортной от	Рост выручки в 2017–2016, %	
	2017 г.	2016 г.	2 2011 2010, 70
Luxoft	6 465 239	7 030 120	-8,0
Крок	3 154 455	3 420 583	-7,8
Рамакс	2 786 147	2 738 046	1,8
Техносерв	2 540 829	3 773 002	-32,7
ЗащитаИнфоТранс	1 735 870	1 782 049	-2,6
Атол Драйв	1 195 072	1 257 817	-5,0
Корус консалтинг	1 193 275	347 000	243,9

Источник: [Российский транспорт объединит единая цифровая платформа]⁶

По мнению экспертов CNews, основными проблемами в развитии информационных технологий в транспортной отрасли являются недостаточное и не всегда качественное покрытие территории страны телекоммуникационной инфраструктурой, а также отсутствие проработанных законодательных норм, единых требований к подобным системам и отраслевых стандартов. Такие особенности развития региональных подсистем затрудняют их объединение в единую систему цифрового управления отраслью.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Одним из факторов, определяющих конкурентоспособность транспортной отрасли, является внедрение «сквозных цифровых технологий», обеспечивающих интеграцию коммуникационных механизмов между участниками процесса транспортировки, непосредственно транспортными средствами и системами управления инфраструктурой, значительно улучшая при этом качество перевозок и одновременно уменьшая затраты. Таким образом, в сфере цифровой трансформации транспорта главной задачей является обеспечение технологической связанности различных субъектов рынка при организации и осуществлении перевозок. Все это позволит транспортно-логистической отрасли придать динамику уменьшению затрат, качественному улучшению бизнес-процессов и увеличению их прозрачности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Глазьев С.Ю. (2017). Экономика будущего. Есть ли у России шанс? М.: Книжный мир.

Бабкин А.В. [ред.] (2018). Формирование цифровой экономики и промышленности: новые вызовы. Санкт-Петербург, Издательство Политехнического университета.

Жунусов А.О. (2018). Драйверы развития инфраструктуры: цифровая повестка // Инновации транспорта, научнотехнический журнал. № 1 (31). С. 4–7.

Метелкин П.В. (2017). Системный транспортный менеджмент — научная школа государственного университета управления // Вестник транспорта. № 3. С. 7–9.

Попов Е.В., Семячков К.А. (2018). Компаративный анализ стратегических аспектов развития цифровой экономики // Вестник Пермского госуниверситета. Т. 13. № 1. С. 19–36.

⁶ Там же.

REFERENCES

Glaz'ev S.Yu. (2017). *Economy of the future. Does Russia have a chance?* [Ekonomika budushchego. Est' li u Rossii shans?], M.: Knizhnyi mir, 2017, 640 p.

Babkin V.A. (ed.) (2018). Formation of digital economy and industry: new challenges [Formirovanie tsifrovoi ekonomiki i promyshlennosti: novye vyzovy], Sankt-Peterburg, Izdatel'stvo Politekhnicheskogo universiteta.

Zhunusov A.O. (2018). "Infrastructure Drivers: A Digital Agenda" ["Draivery razvitiya infrastruktury: tsifrovaya povestka"], *Transport innovations, scientific and technical journal* [Innovacii transporta, nauchno-tekhnicheskij zhurnal], no 1 (31), pp. 4–7.

Metelkin P.V. (2017). "System transport management-scientific school of the state University of management" ["Sistemnyi transportnyi menedzhment – nauchnaya shkola gosudarstvennogo universiteta upravleniya"], *Vestnik transporta*, no 3, pp. 7–9.

Popov E.V., Semyachkov K.A. (2018). "Comparative analysis of strategic aspects of digital economy development" ["Komparativnyi analiz strategicheskikh aspektov razvitiva tsifrovoi ekonomiki"], *Vestnik Permskogo gosuniversiteta*, vol. 13, no 1, pp. 19–36.