

L. SIDOROVA  
Y. FURADEEVA  
*Belarusian State University of Transport*

## **BASES OF FUNCTIONING AND INTERACTION BLOCKCHAIN TECHNOLOGIES AND CRYPTOACTIVES**

The principles of the blockchain technology, its types and scope, the advantages and disadvantages of its use are considered. The main categories and concepts of cryptoactives at the present stage of the development of the digital economy are defined. The relationship between blockchain technology and cryptoactives has been established.

Получено 15.10.2019

---

**ISSN 2225-6741. Рынок транспортных услуг  
(проблемы повышения эффективности).  
Вып. 12. Гомель, 2019**

---

УКД 656.07:338.2

*Ю. И. СОКОЛОВ,  
О. В. КОРИШЕВА  
Российский университет транспорта (МИИТ)*

## **АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ В АСПЕКТЕ ФОРМИРОВАНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

Рассмотрены результаты деятельности транспортного комплекса России, в особенности железнодорожного транспорта, с позиции обоснования его места в системе национальной и экономической безопасности страны.

Для обеспечения устойчивого развития страны и высокого уровня ее экономической безопасности обязательно наличие эффективно функционирующего транспортного комплекса страны. Транспорт формирует единое экономическое пространство страны, соединяя производителей и потребителей товаров, работ, услуг, обеспечивая удовлетворение потребностей реального сектора производства в перевозках грузов, а физических лиц в перемещении. Эффективная деятельность и развитие транспорта является одним из важнейших условий экономического роста, обеспечения рыночных экономических связей, международной торговли, территориальной целостности стра-

ны, социально-значимых услуг для населения, экономической безопасности в целом [1]. Транспортный комплекс является не только локомотивом развития хозяйствующих субъектов, но и фактором повышения комфортности и качества жизни граждан. Сбои в работе транспортного комплекса могут привести к существенным негативным последствиям для экономической безопасности страны [2].

Отнесение транспорта к сферам материального производства определяет его роль и исключительное место, которое он занимает в системе экономического развития страны. В связи с этим экономическая безопасность государства и его устойчивое развитие напрямую взаимосвязаны с возможностями транспорта обеспечивать устойчивые темпы роста экономики в условиях расширенного воспроизводства [6].

Вместе с тем транспортный комплекс России испытывает ряд трудностей. На протяжении последних пяти лет усилилась экономическая нестабильность и стагнационные процессы в экономике России, что прямо отражается и на транспортной отрасли [5]. Наиболее стремительный и явный рост демонстрирует воздушный транспорт. Железнодорожная отрасль показывает устойчивую положительную динамику, пусть и не высокими темпами, а морской и внутренний водный транспорт отражают явную стагнацию в своих сегментах.

Таблица 1 – Грузооборот по видам транспорта

В миллиардах тонно-километров

Показатель	Год							
	2000	2005	2008	2009	2012	2015	2017	2018
<b>Транспорт – всего</b>	<b>3 638</b>	<b>4 676</b>	<b>4 948</b>	<b>4 446</b>	<b>5 056</b>	<b>5 108</b>	<b>5 488</b>	<b>5644</b>
В том числе:								
железнодорожный	1 373	1 858	2 116	1 865	2 222	2 306	2 493	2598
автомобильный	153	194	216	180	249	247	255	259
трубопроводный – всего	1 916	2 474	2 464	2 246	2 453	2 444	2 615	2668
в том числе:								
газопроводный	1 171	1 317	1 351	1 123	1 265	1 176	1 300	1336
нефтепроводный	718	1 123	1 077	1 087	1 152	1 226	1 265	1276
нефтепродукто-проводный	27	33	36	36	36	42	50	55
морской	122	60	84	98	45	42	50	45
внутренний водный	71	87	64	53	81	64	67	66
воздушный	2,5	2,8	3,7	3,6	5,1	5,6	7,9	7,8

Важным индикатором происходящих на транспорте процессов является средняя дальность грузовых перевозок. Рост средней дальности по транспорту в целом с 418 км в 1995 г. до 672 км в 2015 г. свидетельствует, с одной стороны, о расширении внешнеэкономических связей, вовлечении в хозяйственный оборот ресурсов отдаленных районов страны, развитии процессов кооперации и разделения производства. С другой стороны, рост средней дальности свиде-

тельствует о повышении транспортной нагрузки на экономику страны. Одновременный рост средней дальности перевозок на железнодорожном (с 1181 до 1735 км) и автомобильном (с 23 до 46 км) транспорте свидетельствует о расширении сферы деятельности автомобильного транспорта и постепенном вытеснении железных дорог с рынка короткопробежных перевозок, прежде всего скоропортящихся и ценных грузов.

Необходимо отметить особое значение и ведущую роль в формировании транспортной инфраструктуры и обеспечении хозяйственных связей и платежеспособного спроса граждан на перевозки в России железнодорожного транспорта. В условиях реформирования экономики, расширения самостоятельности регионов, формирования новых хозяйственных связей устойчивая работа железнодорожного транспорта рассматривается в качестве одного из главных факторов стабилизации социально-экономического положения в стране и сохранения единого экономического пространства, обеспечения национальной экономической безопасности.

Важным инструментом развития рынка железнодорожных перевозок, создания и освоения новых грузопотоков является строительство новых путей сообщения. Наиболее активные отрасли в части освоения производственных мощностей – железнодорожный и воздушный транспорт. Строительство автомобильных дорог с твердым покрытием общего пользования имеет стабильную невысокую положительную динамику.

Непосредственное влияние на экономическую безопасность транспортного комплекса оказывает уровень безопасности движения транспортных средств [8]. Наиболее аварийным видом транспорта остается автомобильный: с 2010 года численность раненных в происшествиях с транспортными средствами к 2018 году сократилась лишь на 35,7 тыс. человек (с 250,6 тыс. человек до 214,9 тыс. человек). При этом воздушная отрасль имеет самые высокие показатели смертности пассажиров – в среднем с 2010 по 2018 гг. ежегодно погибает 80 человек. Железнодорожный транспорт, напротив, является наиболее безопасным видом транспорта, что, тем не менее, не исключает единичных происшествий. Так, в 2014, 2015 и 2017 годах отмечается наибольшее количество раненных в аварийных ситуациях: 88, 11 и 24 человека, соответственно.

Важно отметить, что значительная роль транспортного комплекса в обеспечении национальной экономической безопасности определяется не только масштабами его деятельности, вкладом в преумножение национального богатства, но и высокой социальной значимостью. Транспортные организации имеют двойную задачу – и обеспечение собственной безубыточности, и обеспечение потребностей населения и производства в перевозках. Особое значение здесь имеет железнодорожный транспорт, доля которого из общего объема пассажирооборота за последние пять лет стабильно более 20 %. При этом в пригородном и междугородном сообщении железнодорожный транспорт – основной перевозчик (таблица 2).

Таблица 2 – Структура перевозок пассажиров и пассажирооборота транспорта общего пользования по видам сообщения в 2018 году

В процентах к итогу

Показатель	Перевозка пассажиров по видам сообщений				Пассажирооборот по видам сообщений			
	междуна-родное	между-дого-родное	при-го-родное	го-родское	междуна-родное	между-дого-родное	при-го-родное	городское
<b>Все виды транспорта</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
В том числе: железнодорожный <sup>1)</sup>	0,7	40,8	51,4	–	0,1	41,4	65,3	–
автобусный <sup>2)</sup>	2,7	30,0	48,5	46,3	0,2	4,2	34,6	37,7
легковое такси <sup>3)</sup>	–	–	–	0,3	–	–	–	0,4
морской	0,0	2,7	0,0	–	0,0	0,0	0,0	–
внутренний водный <sup>4)</sup>	0,3	0,3	0,1	0,0	0,0	0,2	0,1	0,1
воздушный	96,3	26,2	–	–	99,7	54,2	–	–
трамвайный	–	–	–	11,4	–	–	–	4,5
троллейбусный	–	–	–	11,4	–	–	–	5,4
метрополитен	–	–	–	30,6	–	–	–	51,9

<sup>1)</sup> По междугородному сообщению – дальнейшее сообщение, включая международное; по пригородному сообщению – включая внутригородское сообщение.  
<sup>2)</sup> Без субъектов малого предпринимательства.  
<sup>3)</sup> Без микропредприятий.  
<sup>4)</sup> По междугородному сообщению – транзитные и местные маршруты.

Обеспечивая такие масштабы пассажирских перевозок при регламентированном уровне тарифов с убыточностью до 50–60 %, железнодорожный транспорт фактически выполняет роль одного из стабилизаторов социально-положения в стране.

С позиций обеспечения устойчивого развития экономики и обеспечения экономической безопасности важна оценка взаимовлияния и взаимозависимости железнодорожного транспорта и отраслей, пользующихся его услугами. Структура перевозимых грузов и ее динамика, представленные в таблице 3, позволяет сделать вывод, что по отправлению грузов преобладают пять видов, в общей сложности, составляющих около 70 % от всех перевозимых грузов. Среди них: каменный уголь, металлы, минеральные удобрения, строительные грузы, нефть и нефтепродукты, руда. Несмотря на некоторые колебания в начале 90-х гг., структура грузовых перевозок сохранила свою устойчивость, начиная с 1995 года.

Железнодорожный транспорт традиционно является одним из основных видов транспорта для ряда системообразующих отраслей (угольная отрасль, нефтедобывающая и нефтеперерабатывающая, добыча и переработка черных

металлов и производства минеральных строительных материалов). Данные отрасли в совокупности способствуют устойчивому функционированию народнохозяйственного комплекса и напрямую влияют на национальную безопасность страны. Другая группа отраслей занимает в объеме перевозок железнодорожного транспорта несущественную величину (пищевая промышленность и др.), но для данных отраслей он служит как основной перевозчик. В этом случае функционально-отраслевые составляющие национальной экономической безопасности напрямую зависят от транспорта [3].

Таблица 3 – Объем погрузки основных видов грузов на железнодорожном транспорте в 2017 году

В тысячах тонн

Показатель	Год				
	2017	2016	2015	2014	2013
<b>Грузы</b>	<b>1266482,1</b>	<b>1226951,1</b>	<b>1217949</b>	<b>1226932</b>	<b>1236811</b>
Из них:					
каменный уголь	361539,0	331124,7	324876	315411	310764
кокс	11162,9	11711,4	11098	11806	11463
нефть и нефтепродукты	235733,8	236180,8	251392	256453	250321
руда железная и марганцевая	110472,1	109537,0	109031	108619	110747
руды цветных металлов и серное сырье	20224,3	21081,1	20446	19279	20623
черные металлы	72967,9	71013,8	71366	71828	70056
лом черных металлов	15744,5	15028,4	14977	16652	16650
химические и минеральные удобрения	57084,6	53471,5	51417	49236	47014
строительные грузы	133139,9	141339,2	130901	141087	170142
цемент	26824,3	26657,1	28647	35518	34400
лесные грузы	43271,4	42220,9	39498	38713	35675
зерно и продукты перемола	24746,0	21611,9	21179	20612	16075
комбикорма	993,5	998,5	877	953	877
импортные грузы	9778,4	8418,5	8793	9502	10425
рыба	332,7	361,3	388	444	467
прочие грузы	140857,4	136195,0	131601	130819	131112

Транспорт формирует огромный внутранспортный и мультипликативный эффект в народном хозяйстве страны. Строительство железных и автомобильных дорог способствует увеличению стоимости жилья, земли, хозяйственных объектов; общественный эффект по данным экспертов в 8–10 раз превышает эффект на транспорте. Безусловно, развитие транспорта способствует развитию рыночных связей, внутреннего рынка, экономики в целом.

Соответственно, можно сделать вывод, что транспорт играет определяющую роль в формировании большинства подсистем экономической безопасности [4].

Транспорт выделяется как одна из важнейших составляющих национальной безопасности и на законодательном уровне. Согласно ст. 6 «Стратегии национальной безопасности Российской Федерации», утвержденной Указом Президента РФ № 683 от 31.12.2015, «Национальная безопасность включает в себя оборону страны и все виды безопасности, предусмотренные Конституцией Российской Федерации и законодательством Российской Федерации, прежде всего государственную, общественную, информационную, экологическую, экономическую, транспортную, энергетическую безопасность, безопасность личности».

С учетом вышеизложенного представляется обоснованным выделение транспортной составляющей в качестве самостоятельного блока в системе национальной безопасности.

Благодаря транспорту обеспечивается устойчивое развитие и функционирование экономики страны, что непосредственно влияет на уровень ее экономической безопасности [7]. Учитывая территориальные и географические особенности России, каждый из видов транспорта вносит свой незаменимый вклад, а образуя связанную логистическую цепочку в процессе общего воспроизводства, в совокупности способствуют общему экономическому росту за счет оптимизации транспортных услуг и повышению уровня экономической безопасности страны. Эффективность использования возможностей транспортной инфраструктуры в данном случае напрямую влияют и на экономический результат, повышение рентабельности деятельности хозяйствующих субъектов и национальную безопасность.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 **Кожевников, Р. А.** Экономическая безопасность транспортных компаний и комплексов : [монография] / под ред. д.э.н., проф. Р. А. Кожевникова. – М. : ВИНТИ РАН, 2015. – 248 с.

2 **Коришева, О. В.** Анализ значения транспортного комплекса в устойчивом развитии рыночной экономики и ее субъектов / О. В. Коришева // Рынок транспортных услуг (проблемы повышения эффективности) : Междунар. сб. науч. тр. – Вып. 11. – Гомель : БелГУТ, 2018. – С. 241–250.

3 **Кожевников, Р. А.** Роль железнодорожного транспорта в достижении экономической безопасности и устойчивом развитии экономики / Р. А. Кожевников, О. В. Коришева // Вклад транспорта в национальную экономическую безопасность; под ред. Р. А. Кожевникова, Ю. И. Соколова. – 2017. – С. 74–81.

4 **Соколов, Ю. И.** Транспортная составляющая национальной экономической безопасности / Ю. И. Соколов // Вклад транспорта в национальную экономическую безопасность; под ред. Р. А. Кожевникова, Ю. И. Соколова. – 2017. – С. 32–36.

5 **Соколов, Ю. И.** Роль железнодорожного транспорта в обеспечении национальной экономической безопасности / Ю. И. Соколов // Вклад транспорта в национальную экономическую безопасность / под ред. Р. А. Кожевникова, Ю. И. Соколова. – 2016. – С. 212–216.

6 **Соколов, Ю. И.** Вклад транспорта в национальную экономическую безопасность / Ю. И. Соколов, Р. А. Кожевников, О. В. Коришева // Экономика железных дорог. – 2018. – № 7. – С. 49–58.

7 **Соколов, Ю. И.** Значение транспорта в обеспечении национальной экономической безопасности / Ю. И. Соколов, Р. А. Кожевников, З. П. Межох // Транспортное дело России. – 2016. – № 6. – С.10–13.

8 **Терешина, Н. П.** Экономические аспекты управления безопасностью перевозок / Н. П. Терешина, М. Ф. Трихунков, Ю. И. Соколов // Экономика железных дорог. – 2006. – № 4. – С. 30.

*Y. SOKOLOV*

*O. KORISHEVA*

*Russian university of transport (MIIT)*

## **ANALYSIS OF THE CURRENT STATE AND ACTIVITY OF THE TRANSPORT COMPLEX OF RUSSIA IN THE ASPECT OF THE FORMATION OF NATIONAL ECONOMIC SECURITY**

The article discusses the results of the transport complex of Russia, especially rail transport, from the position of justification of its place in the system of national and economic security of the country.

Получено 20.10.2019

---

---

**ISSN 2225-6741. Рынок транспортных услуг  
(проблемы повышения эффективности).  
Вып. 12. Гомель, 2019**

---

УДК 658.5

*Е. О. ФРОЛЕНКОВА*

*Д. Г. ЦЫБУРЕВКИНА*

*Белорусский государственный университет транспорта*

## **БИЗНЕС-ПРОЦЕСС В КОНТЕКСТЕ ПРОЦЕССНОГО ПОДХОДА К УПРАВЛЕНИЮ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ**

Рассматривается процесс управления на предприятиях железной дороги с позиций процессного подхода. Приводятся определения понятия бизнес-процесс различных авторов, а также авторское видение возможности применения концепции процессного подхода к управлению на предприятиях Белорусской железной дороги.

В современных условиях все больше организаций приходит к выводу, что можно максимально эффективно управлять бизнесом не как совокупностью отдельных функций, а как совокупностью бизнес-процессов, которые и пред-