

Научная статья / Research Article

DOI: 10.36718/2500-1825-2023-1-71-83

УДК 338.49

**Чжихань Чжао¹, Надежда Валерьевна Капустина^{2✉},
Максим Петрович Васиев³**

¹ Российский университет транспорта (МИИТ), Москва, Россия

¹ Цзилиньский Железнодорожный Профессиональный Институт, Китайская Народная Республика

² Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия

³ Харбинский Инженерный Университет, Харбин, Китайская Народная Республика

¹ 353712739@qq.com

² kuzminova_n@mail.ru

³ vasievmp@hrbeu.edu.cn

СРАВНЕНИЕ РАЗВИТИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ГРУЗОПЕРЕВОЗОК КИТАЯ С ФРАНЦИЕЙ И ГЕРМАНИЕЙ

Железные дороги играют ключевую роль в экономическом и социальном развитии стран, а железнодорожные грузоперевозки обеспечивают реализацию потребности общества в сырье и товарах. В статье анализируется политика и стратегия развития грузовых железнодорожных перевозок путем анализа общего обзора рынка транспортных перевозок в Китае, Франции, Германии. Использование магистрального железнодорожного транспорта играет решающую роль в развитии народного хозяйства Китайской Народной Республики (КНР). Железные дороги ориентированы на рынок, опираясь на инновации в сфере услуг и управления, технологические инновации, что значительно повышает эффективность железнодорожных перевозок и качество обслуживания, конкурентоспособность железнодорожного рынка. Реформа акционирования железных дорог Китая показала ускорение реформы железнодорожной системы. Изучая опыт реформ железнодорожных предприятий за рубежом, Китай намерен придерживаться рыночно ориентированной реформы железнодорожных перевозок, улучшая систему государственного надзора. Посредством анализа внутреннего социально-экономического развития, общего развития грузовых перевозок и общего положения грузовых железнодорожных перевозок выясняется текущая ситуация грузовых железнодорожных перевозок в Китае и изучается позиционирование рынка грузовых железнодорожных перевозок. Комплексный анализ экономических выгод рассматривается авторами в сравнении преимуществ промышленной планировки и социального благосостояния железнодорожных и автомобильных грузовых перевозок, в плане изучения внешней среды, с которой сталкиваются железные дороги с точки зрения макроэкономической политики, строительства инфраструктуры.

Ключевые слова: Китай, железнодорожные перевозки, спрос, услуги, рынок грузовых перевозок

Для цитирования: Чжихань Чжао, Капустина Н.В., Васиев М.П. Сравнение развития железнодорожных грузоперевозок Китая с Францией и Германией // Социально-экономический и гуманитарный журнал. 2023. № 1. С. 71–83. DOI: 10.36718/2500-1825-2023-1-71-83.

© Чжихань Чжао, Капустина Н.В., Васиев М.П., 2023

Социально-экономический и гуманитарный журнал. 2023. № 1. С. 71–83.

Socio-economic and humanitarian journal. 2023;(1):71–83.

Zhihan Zhao¹, Nadezhda Valerievna Kapustina^{2✉}, Maxim Petrovich Vasiev³

¹ Russian University of Transport (MIIT), Moscow, Russia

¹ Jilin Railway Vocational Institute, People's Republic of China

² Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

³ Harbin Engineering University, Harbin, People's Republic of China

¹ 353712739@qq.com

² kuzminova_n@mail.ru

³ vasievmp@hrbeu.edu.cn

CHINA'S RAIL FREIGHT DEVELOPMENT COMPARISON WITH FRANCE AND GERMANY

Railways play a key role in the economic and social development of countries, and rail freight transportation ensures that society's need for raw materials and goods is met. The paper analyzes the policy and strategy for the development of freight rail transport by analyzing a general overview of the transport market in China, France, Germany. The use of mainline railway transport plays a decisive role in the development of the national economy of the People's Republic of China (PRC). Railways are market-oriented, relying on service and management innovation, technological innovation, greatly improving the efficiency of rail transport and service quality, railway market competitiveness. China's railway corporatization reform has shown the acceleration of the reform of the railway system. By studying the experience of reforming railway enterprises abroad, China intends to adhere to the market-oriented reform of railway transport, improving the system of state supervision. Through the analysis of domestic socio-economic development, the overall development of freight traffic, and the general situation of freight rail traffic, the current situation of rail freight traffic in China is ascertained and the positioning of the rail freight traffic market is studied. A comprehensive analysis of economic benefits is considered by the authors in comparing the advantages of industrial planning and the social welfare of rail and road freight transport, in terms of studying the external environment faced by railways in terms of macroeconomic policy, infrastructure construction.

Keywords: China, rail transport, demand, services, freight market

For citation: Zhihan Zhao, Kapustina N.V., Vasiev M.P. China's rail freight development comparison with France and Germany // Socio-economic and humanitarian journal. 2023. № 1. S. 71–83. DOI: 10.36718/2500-1825-2023-1-71–83.



Введение. Железные дороги – «артерии» национальных экономик современного мира, они играют особую роль в экономическом и социальном развитии стран, становятся важной отраслью промышленности. В Китайской Народной Республике (КНР) с развитием иных видов транспорта и трансформацией экономического развития изменилась структура железнодорожных перевозок, что привело к значительному снижению доли рынка и изменению структуры рынка грузоперевозок [1]. Отсутствие координации в планировании транспорт-

ной инфраструктуры и учета внешних факторов при формировании тарифов, диспропорция в структуре рынка оказали существенное влияние на развитие железных дорог. Таким образом, назрела необходимость разработать стратегию развития железнодорожных грузоперевозок, актуальную в наши дни. Если стратегия не будет своевременно скорректирована, такая ситуация может привести к долгосрочным негативным последствиям для структуры грузового рынка Китая и повлияет на общую эф-

фektivность экономического и социального развития страны [2].

Цель исследований. Проанализировать стратегию развития грузовых железнодорожных перевозок в различных странах путем анализа общего объема рынка транспортных перевозок в Китае, Франции, Германии. Выявить наилучшие практики для дальнейшего применения в КНР.

Результаты исследования и их обсуждение. *Общий обзор рынка транспортных услуг во Франции.* Французский рынок грузоперевозок в основном включает четыре вида транс-

порта: автомобильный, железнодорожный, водный и трубопроводный. С середины XX века быстрое развитие автомобильного транспорта способствовало увеличению его доли грузооборота. В последние годы постепенно признается негативное влияние чрезмерного развития автомобильных перевозок. В настоящее время правительство Франции корректирует свою транспортную политику. На внутреннем рынке грузоперевозок железнодорожные перевозки в целом демонстрируют тенденцию к снижению, и дальнейшие перспективы не очень оптимистичны (табл. 1, рис. 1–2).

Таблица 1

Грузооборот различных видов транспорта во Франции за 2011–2021 гг., млрд т·км

Вид транспорта	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Железнодорожный	34,2	32,6	32,2	32,6	34,3	32,6	33,4	32	31,8	31,1	31,5
Автомобильный	185,7	172,4	171,7	165,2	153,6	155,8	167,7	171,9	174,1	175,2	175,8
Водный	9	8,9	9,2	8,8	8,5	8,3	7,5	7,3	8	8,2	8,6
Трубопроводный	17,2	15,2	11,5	11,1	11,4	11,4	-	12,4	11,8	11,8	12
Общий внутренний	246,1	229,1	224,6	217,7	207,8	208,1	-	223,6	225,7	226,1	225,8

В 2021 году объем грузовых перевозок железных дорог составил 87,855 млн т, а грузооборот – 31,8 млрд т·км, что меньше, чем в 2011 году [3]. В условиях тенденции к снижению внутреннего рынка перевозок доля рынка железнодорожных грузоперевозок стабильна.

Французская государственная железнодорожная компания (далее – SNCF) – вторая по величине железнодорожная компания в Европейском союзе (ЕС), ее доходы от грузоперевозок составляют около 30 % от общего оборота.

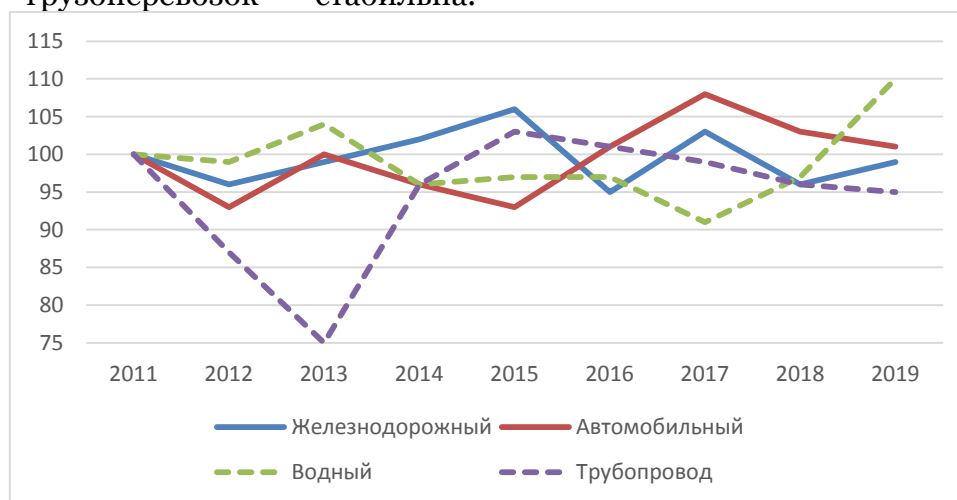


Рис. 1. Динамика грузооборота различными видами транспорта во Франции (за базовый индекс принят 2011 г.)

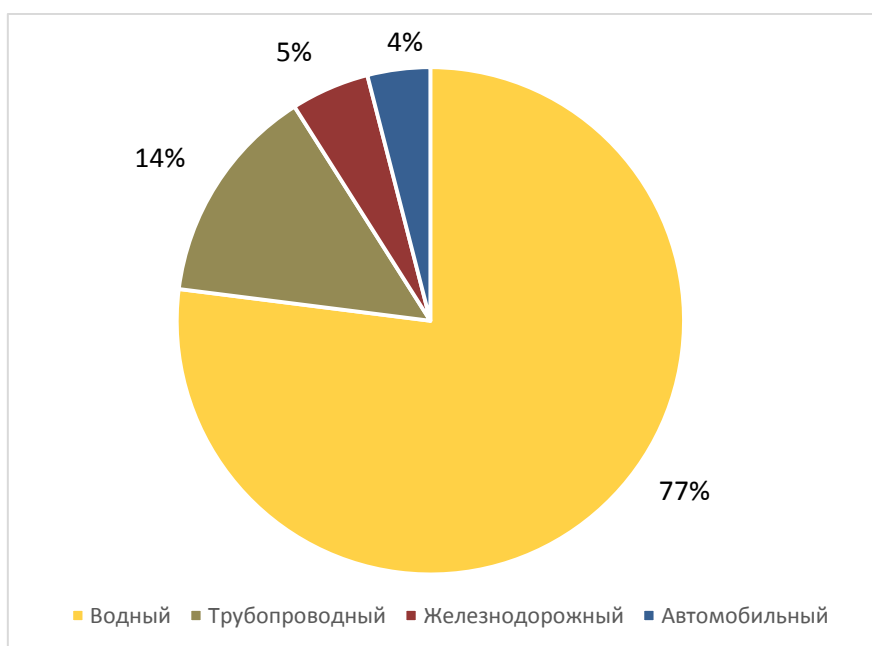


Рис. 2. Доля различных видов транспорта на рынке грузовых перевозок во Франции в 2019 г.

Грузовой бизнес в SNCF разделен на грузовые и логистические услуги; автомобильную логистическую службу; железнодорожные и автомобильные перевозки; аренду грузовых автомобилей,

включая локомотивы и спецтранспорт. Выручка же от грузоперевозок в 2021 году достигла 103,62 млрд евро, а оборот грузоперевозок составил 35,2 % от общего оборота SNCF [4] (табл. 2).

Таблица 2

Доходы SNCF от грузоперевозок за 2017–2021 гг.

Показатель	2017	2018	2019	2020	2021
Выручка отдела логистики SNCF, 100 млн евро	102,18	100,52	102,27	103,3	103,62
Оборот SNCF, 100 млн евро	318,31	333,11	351,2	372,5	375,6
Доля выручки отдела логистики SNCF в общем обороте, %	32,1	30,2	29,1	33,1	35,2

Политика и стратегия развития железнодорожных перевозок на примере Франции. Постоянно изучая возможность увеличения инвестиционных субсидий, в 2005 году правительство Франции учредило «Французское агентство по финансированию транспортной инфраструктуры» (AFITF) для оказания финансовой поддержки крупным инфраструктурным транспортным проектам. Основные источники поступления средств показаны в таблице 3. В 2015 году AFITF получило общий налог в размере

2,35 млрд евро, при этом инвестиции в железнодорожное строительство составили 30,90 % от общего объема инвестиций, а инвестиции в дорожное строительство – 32,40 % [5]. Отдельно обозначена проблема минимизации выбросов парниковых газов и других загрязняющих веществ при осуществлении грузоперевозок, что отражено в законе «О реализации плана Консультативного совещания по окружающей среде от 3 августа 2009 г.» [6].

Таблица 3

Доходы AFITF за 2011–2021 гг., млн евро

Показатель	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Дорожный налог	1,93	1,98	3,00	3,14	3,26	3,33	3,36	3,45	3,48	3,49	3,61
Территориальный налог на рекультивацию	5,4,	5,35	5,38	5,70	5,55	5,59	5,89	5,79	5,80	5,81	5,82
Доход от штрафов за превышение скорости	1,77	2,72	1,70	2,03	2,33	2,35	2,44	2,46	2,56	2,67	2,56
Акциз на отечественные энергоносители	-	-	-	-	1,00	-	-	-	-	-	-

SNCF может самостоятельно определять и корректировать тарифы на свои услуги, корректировку не нужно утверждать в министерствах, но информацию о ней необходимо подавать в компетентный административный отдел. Для определения цены на внутренние перевозки требуется только согласие контрагентов путем подписания двустороннего соглашения. Для импортных, экспортных и других транзитных перевозок должны применяться тарифные стандарты в соответствии с правилами ЕС и международными конвенциями [7, 8, 9, 10]. SNCF рассматривала развитие высокоскоростных перевозок и увеличение скорости движения как стратегию, направленную на избавление от рецессии, стремясь к развитию скоростных грузовых перевозок. Компания последовательно разработала три вида скорых грузовых поездов, добившись хороших результатов: 1) пассажирские и почтовые поезда серии TGV; 2) товарный поезд со скоростью 160 км/ч. В 1987 году SNCF запустила первый в мире скоростной грузовой поезд с максимальной скоростью 160 км/ч; 3) поезд Sernam 200. 13 октября 1997 г. SNCF впервые запустила два грузовых поезда государственного перевозчика посылок [11]. Высокая добавленная стоимость – особенность вы-

сокоскоростных перевозок. Исследования показали, что при максимальном использовании пространства поездов TGV выручка на 1 км пробега грузовых поездов TGV более чем в два раза выше, чем у пассажирских поездов TGV. В 2006 г. было принято решение о реализации проекта EuroCarex для содействия соединению грузовых терминалов аэропортов с высокоскоростными железными дорогами. На сегодняшний день идет реализация третьего этапа проекта.

Общий обзор рынка транспортных услуг Германии. Основные виды грузоперевозок в Германии: речные, железнодорожные, автомобильные, трубопроводные и авиационные. Их взаимная конкуренция и сотрудничество формирует всеобъемлющую комплексную систему транспортной сети в стране. С точки зрения внутренних грузовых перевозок, как показано в таблице 4, Германия демонстрирует тенденцию к общему снижению с 2011 по 2019 г. Внутренние грузоперевозки в основном осуществляются автотранспортом. В 2019 году доля автомобильных перевозок на рынке составила 63,2 % по грузообороту, а железнодорожных перевозок – 22,9 % [12].

Таблица 4
Грузооборот различных видов транспорта в Германии за 2011–2021 гг., млрд т·км

Показатель	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Железнодорожный	113,3	110,1	112,6	112,6	116,6	110,4	106,1	110,7	113,1	114,6	116,3
Автомобильный	323,8	307	305,7	310,1	314,8	315,8	313,1	316,8	311,9	310,2	309,5
Внутренний водный	55	58,5	60,1	59,1	55,3	54,3	55,5	47	50,9	51,0	51,2
Трубопроводный	15,6	16,2	18,1	17,5	17,7	18,8	18,2	17,2	17,6	17,8	17,9
Итого	507,7	491,8	496,5	499,3	504,4	499,3	492,9	491,7	493,5	493,9	494,3

Железнодорожная сеть охватывает всю страну, захватывая соседние страны. Придавая большое значение развитию комплексной логистической службы железнодорожных грузоперевозок, компания Deutsche Bahn (далее – DB) активно расширяет бизнес комплексной логистики железнодорожных грузоперевозок, предоставляя услуги «от двери до двери».

Основываясь на хорошо развитой сети автомобильных перевозок ЕС, немецкие перевозчики могут доставлять грузы во все части Европы. Несмотря на то что количество компаний, занимающихся автомобильными грузоперевозками, относительно велико, их автопарк, как правило, невелик (табл. 5) [13].

Таблица 5
Размер немецких компаний, занимающихся автомобильными грузоперевозками (по количеству принадлежащих грузовиков)

Количество грузовиков, шт.	Количество компаний, ед.	Доля предприятий, %
1	12 563	29,6
2-3	11 760	27,7
4-10	12 560	29,6
11-50	5 159	12,2
Более 50	388	0,9

Речное судоходство Германии, имея давнюю историю, играет свою роль в транспортной системе, но современные реалии постепенно ведут к его сокращению. Протяженность внутренних водных путей, соединяющих крупные немецкие города и порты, составляет 7300 км [14].

Политика и стратегия развития железнодорожных перевозок на примере Германии. С момента создания компании DB государство несет ответственность за инвестиции в федеральные железные дороги через подписание специ-

альных контрактов между правительством и DB и оказанием финансовой поддержки [15]. Основные средства на строительство инвестируются государством, а каналы финансирования в основном включают в себя собственные средства DB, беспроцентный заем государства, целевые инвестиции государства, инвестиции частных владельцев и финансовую помощь ЕС. Железнодорожные реформы в Германии позволили частному капиталу войти в железнодорожную отрасль, тем самым повысив

конкурентоспособность рынка железнодорожных перевозок. Касаемо погашения федеральных кредитов надо сказать, что федеральные средства предоставляются в виде сборов за субсидии на строительство, которые вообще не возвращаются. В результате около 90 % федерального финансирования приходится на субсидии за строительство [16].

Используя налоговые рычаги, правительство ограничивает автомобильные перевозки, переводя грузопоток на железнодорожный и водный транспорт. Налоги ниже для автомобилей с низким уровнем выбросов, прочие грузовики облагались налогом за выброс вредных веществ и шумовое загрязнение. В 1995 году были введены дорожные сборы для большегрузных автомобилей в зависимости от времени, проведенного в пути и уровня европейских стандартов выбросов, в 2001 году были увеличены дорожные сборы. Планируется предпринять следующие действия: развивать между-

народный рынок грузоперевозок и сформировать межконтинентальный железнодорожный грузовой альянс; расширять логистические и транспортные услуги; развивать мультимодальные перевозки и усиливать значимость железнодорожного транспорта [17].

Рынок транспортных услуг в Китае. С началом нового этапа экономического развития Китая темпы роста в транспортной отрасли изменились с высокого роста на умеренный рост. С 2011 по 2019 г. среднегодовой рост внутренних грузоперевозок имел небольшую положительную динамику (рис. 3).

Автомобильные перевозки составляют наибольшую долю внутренних грузоперевозок, и долгое время наблюдалась тенденция к их увеличению. Из-за изменений в транспортной структуре в 2019 г. объем автомобильных перевозок сократился на 13,2 %, что привело в целом к отрицательным темпам роста [18].

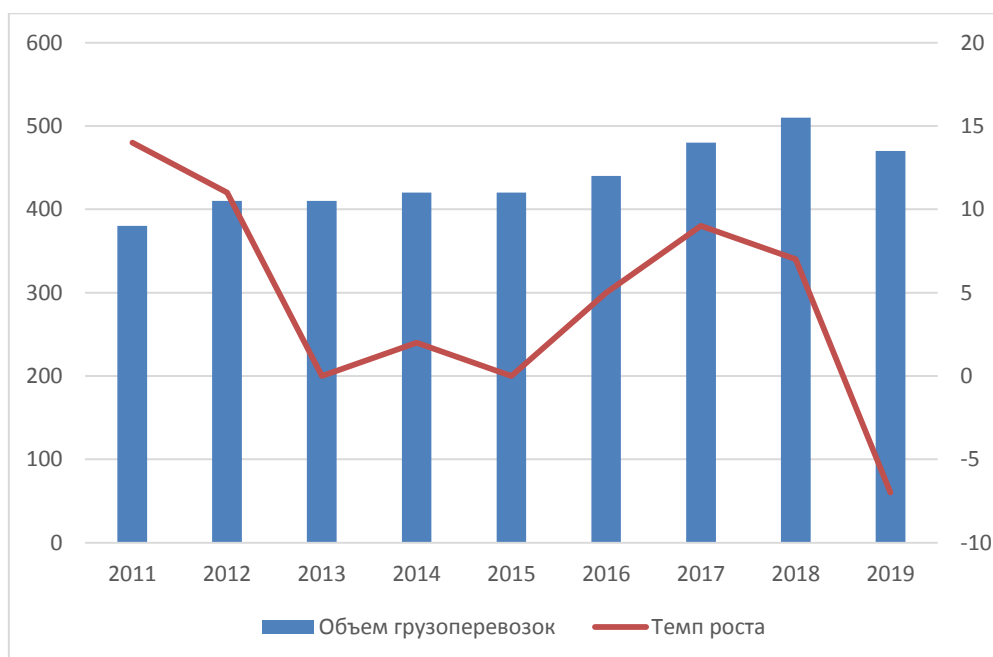


Рис. 3. Сравнение тенденций объема грузоперевозок в Китае с 2011 по 2019 г.

В 2019 году объем автомобильных грузоперевозок составлял около 72,9 % национального объема грузоперевозок. С 2011 по 2015 г. объем железнодорожных грузоперевозок снижался, показав в

2015 г. самый низкий объем за последние годы. С 2017 г. вернулась тенденция к росту железнодорожных грузоперевозок, но среднегодовой уровень роста не превысил 9,3 % (рис. 4, табл. 6) [19].

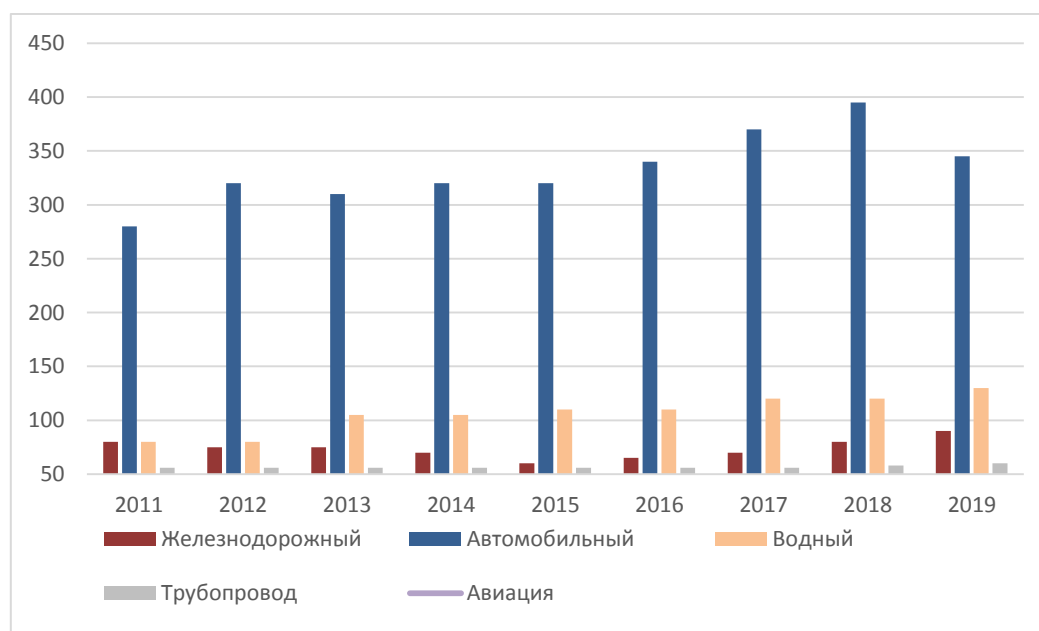


Рис. 4. Тенденции в объеме грузов различных видов транспорта и доля объема железнодорожных перевозок

Таблица 6

Темп роста объема грузовых перевозок различными видами транспорта с 2011 по 2019 г., %

Год	Общий	Железнодорожный	Автомобильный	Водный	Авиационный	Трубопроводный
2011	14,04	7,96	15,20	12,41	-1,07	14,21
2012	10,91	-0,72	13,06	7,69	-2,15	9,11
2013	-0,04	1,60	-3,51	22,04	2,99	4,71
2014	1,67	-3,87	1,19	6,88	5,84	13,10
2015	0,21	-11,94	1,18	2,55	5,92	2,87
2016	5,05	-0,78	6,07	4,02	6,15	-3,24
2017	7,69	10,72	10,34	4,63	7,61	5,66
2018	7,24	9,15	7,32	5,22	1,24	4,67
2019	-8,52	9,01	-13,18	6,34	8,15	1,89
2020	1,36	8,26	2,36	7,12	8,01	2,26
2021	2,17	8,24	1,39	6,25	4,34	3,23

Ситуация с развитием железнодорожных перевозок в Китае. Падение доли железнодорожных перевозок в сравнении с другими видами транспорта, начавшееся в 2011 г., закончилось в

2016 г. За прошедшее время объем железнодорожных грузоперевозок, медленно увеличиваясь, превысил докризисный уровень (рис. 5).

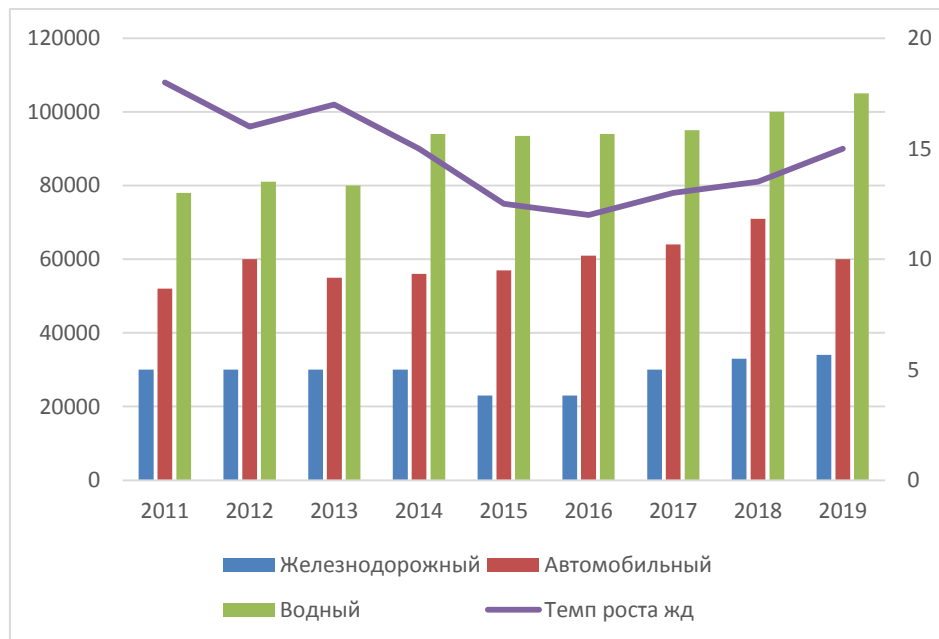


Рис. 5. Динамика грузооборота различных видов транспорта в Китае

Около 90 % объема железнодорожных грузов в Китае – уголь, руда, сталь, нефть, зерно и удобрения. Наибольшая доля в 2019 г. приходилась на перевозку угля – 50,1 %, далее следовали руды – 13,5, стали и цветные металлы – 6 %. В настоящее время, помимо сохранения доли рынка перевозки сыпучих материалов, основное внимание уделяется развитию мультимодальных перевозок. В условиях сокращения железнодорожных фрахтов развивается реформа в области тарифной политики, нацеленная на улучшение ситуации. С 2014 г. Железнодорожное бюро КНР самостоятельно проводит ценообразование на 152 категории мелких сыпучих грузов в соответствии с принципом «цена должна покрыть переменные издержки». Для расширения рынка и бесперебойного предложения товаров, не входящих в эти категории, введены соответствующие требования по единой цене на транспортировку. Для сыпучих грузов ставка ниже на 5–10 %. Клиенты могут договориться и об индивидуальных тарифах, утвердив их в железнодорожном бюро КНР [20].

Китайский опыт. Использование магистрального железнодорожного транспорта играет решающую роль в развитии народного хозяйства КНР. Же-

лезные дороги ориентированы на рынок, опираясь на инновации в сфере услуг, инновации в управлении, технологические инновации, что значительно повышает эффективность железнодорожных перевозок и качество обслуживания, конкурентоспособность железнодорожного рынка.

Сильная загрузка железнодорожного транспорта значительно снизила стоимость перевозок, в то же время повысила их эффективность, гарантируя, что железная дорога может использовать свои первоначальные преимущества на рынке. Конечной целью является сокращение времени перевозки товара и снижение сложности комбинированных перевозок, чтобы железные дороги имели определенную конкурентоспособность на рынке грузовых перевозок с высокой добавленной стоимостью.

К основным мерам рыночных реформ относятся акционирование, приватизация и закупка государством услуг. Ориентированная на рынок реформа позволила железнодорожным рынкам различных стран вновь обрести высокую конкурентоспособность, производительность и увеличить долю рынка, улучшив финансовое положение. Суть акционирования состоит в том, чтобы преобразо-

вать железнодорожную систему в соответствии с современной системой предприятий, реализовать разделение прав собственности и управления. Приватизация предназначена для дальнейшего преобразования собственности железной дороги на основе акционирования, обеспечения эффективности и жизнеспособности частного капитала через систему владения акциями, а также для улучшения финансовых возможностей железной дороги, ее адаптации к рынку и прибыльности.

В марте 2013 г. железные дороги Китая создали Государственную администрацию железных дорог и Китайскую железнодорожную корпорацию, что изменило модель управления, сформированную в рамках системы долгосрочной плановой экономики. После создания Железнодорожной корпорации первой начатой реформой стала реформа организации железнодорожных грузовых перевозок, целью которой является преобразование организации железнодорожного транспорта из первоначального планового типа в рыночно ориентированный тип. В сентябре 2017 г. Железнодорожная корпорация активно продвигала реформу корпоративной системы с участием 22 отделов Китайской железной дорожной корпорации и 18 подчиненных железнодорожных бюро, 3 профессиональных транспортных компаний и 17 нетранспортных предприятий. Акционирование железных дорог показывает, что реформа железнодорожной системы ускоряется. Изучая опыт и уроки зарубежной железнодорожной реформы, Китай намерен придерживаться рыночно ориентированной реформы железнодорожных перевозок, улучшая систему государственного надзора.

Заключение. В ходе исследования обобщено состояние развития перевозок в КНР, а также международных железнодорожных перевозок. Проанализирована политика и стратегия развития грузовых железнодорожных перевозок в различных странах путем анализа общего обзора рынка транспортных перевозок

в Китае, Франции, Германии. Стратегия развития в основном сосредоточена на исследованиях и разработке новых транспортных продуктов и развитии рынка международной логистики. Путем анализа внутреннего социально-экономического развития, общего развития грузовых перевозок и общего положения грузовых железнодорожных перевозок выяснена текущая ситуация грузовых железнодорожных перевозок в Китае и изучено позиционирование рынка грузовых железнодорожных перевозок. Комплексный анализ выгод проведен с точки зрения сравнения преимуществ, промышленной планировки и социального благосостояния железнодорожных и автомобильных грузовых перевозок, проанализирована внешняя среда, с которой сталкиваются железные дороги, с точки зрения макроэкономической политики, строительства инфраструктуры, промышленной структуры и внешней среды. Выдвинуты ключевые направления рынка железнодорожных грузовых перевозок Китая: использовать технические и экономические преимущества для стабилизации грузовых перевозок на средних и дальних расстояниях; оптимизировать долю рынка сыпучих грузов; обеспечить бесперебойную работу национальной экономики; активно развивать современную железнодорожную логистику, опираясь на условия инфраструктуры; улучшать инновационные транспортные продукты.

Список источников

1. Хэ Ч. Исследование ключевых технологий организации перевозки разрозненной бытовой техники в условиях системы физических товаров / Юго-Западный университет Цзяотун. Чэнду, 2015.
2. Тянь Ж. Исследование по оптимизации и контрмерам организации транспортных потоков на границе в условиях грузовой реформы / Юго-западный университет Цзяотун. Чэнду, 2015.

3. *Ли К., Ван С., Сунь С.* Изменения и характеристики немецкой системы управления дорожным движением // Инженерно-технические исследования с междисциплинарной точки зрения. 2013. Т. 5(4). С. 395–406.
4. *Ши Ц.* Анализ и просвещение стратегии развития типовых зарубежных предприятий железнодорожного транспорта // Железнодорожный транспорт и экономика. 2016. № 38(6). С. 95–100.
5. *Ма С., Цуй Я.* Исследование тенденций развития железнодорожных контейнерных перевозок // Китайская железная дорога. 2015. № 4. С. 115–119.
6. *Фу Ю.* Тенденции развития и ключевые точки немецкого транспорта // Инженерно-технические исследования с междисциплинарной точки зрения. 2017. № 9(2). С. 165–172.
7. *Сун Ц., Чжан Ч.* Просвещение политики зарубежных железнодорожных общественных перевозок // Теория и практика цен. 2015. Т. 3. С. 63–65.
8. *Ду Х.* Исследование железнодорожных тарифов на грузовые перевозки на основе эффективности движения / Пекинский университет Цзяотун. Пекин, 2015.
9. *Цзы Д., Ван Л.* Фрахтовый рынок Deutsche Bahn // Китайская железная дорога. 2006. № 11. С. 60–61.
10. *Луо Ц.* Размышления о некоторых проблемах развития железных дорог Китая // Китайское железнодорожное общество – ежегодная академическая деятельность. Пекин, 2004.
11. *Чу Ш.* Исследование эффективного механизма снабжения и субсидирования железнодорожных транспортных услуг общественного благосостояния / Пекинский университет Цзяотун. Пекин, 2014.
12. *Чжоу И., Чу Ч.* Исследование тенденций развития грузовых железнодорожных перевозок в условиях новой экономической нормальности // Железнодорожные грузовые перевозки. 2017. № 35(12). С. 40–44.
13. *Чжу Ц., Ли Д., Хэ Ч.* Стратегия развития грузовых железнодорожных перевозок США // Китайская железная дорога. 2001. № 2. С. 44–46.
14. *Ма И.* Анализ и информирование о состоянии развития транспортной отрасли // Комплексный транспорт. 2005. № 12. С. 69–73.
15. *Ту С.* Практика и размышления о продвижении железнодорожной логистической услуги «от двери до двери» // Железнодорожные перевозки. 2013. № 31(04). С. 15–20.
16. Железнодорожные контейнерные перевозки увеличились вопреки тенденции // Морское судоходство Китая. 2016. № 7. С. 16–17.
17. *Ван С.* Исследование маркетинговой стратегии угольной продукции компании Y / Сианьский технологический университет. Сиань, 2017.
18. *Ли Ц.* Обсуждение вопросов эксплуатации и управления железнодорожными рефрижераторными перевозками // Железнодорожные перевозки. 2015. № 33. С. 37–40.
19. *Ю Ю., Лэй Э.* Развитие технологии грузовых железнодорожных вагонов в Китае в условиях новой нормы // Железнодорожный транспорт. 2015. № 53. С. 1–5.
20. *Чжан Б., Ли Х., Ван Ц.* Обсуждение развития оборудования для железнодорожных контейнерных мультимодальных перевозок в Китае // Китайское железнодорожное общество. 2019. № 6.

References

1. *Kheh CH.* Issledovanie klyuchevykh tekhnologii organizatsii perevozki raznoznnoi bytovoi tekhniki v usloviyakh sistemy fizicheskikh tovarov / Yugo-Zapadniy universitet Tszyaotun. Chehndu, 2015.
2. *Tyan' ZH.* Issledovanie po optimizatsii i kontrmeram organizatsii transportnykh potokov na granitse v usloviyakh gruzovoi reformy / Yugo-zapadniy universitet Tszyaotun. Chehndu, 2015.

3. *Li K., Van S., Sun' S.* Izmeneniya i kharakteristiki nemetskoj sistemy upravleniya dorozhnym dvizheniem // Inzhenerno-tehnicheskie issledovaniya s mezhdistsiplinarnoi tochki zreniya. 2013. T. 5(4). S. 395–406.
4. *Shi TS.* Analiz i prosveshchenie strategii razvitiya tipovykh zarubezhnykh predpriyatii zheleznodorozhnogo transporta // Zheleznodorozhnyi transport i ehkonomika. 2016. № 38(6). S. 95–100.
5. *Ma S., Tsui YA.* Issledovanie tendentsii razvitiya zheleznodorozhnykh konteynernykh perevozok // Kitaiskaya zheleznaya doroga. 2015. № 4. S. 115–119.
6. *Fu YU.* Tendentsii razvitiya i klyuchevye tochki nemetskogo transporta // Inzhenerno-tehnicheskie issledovaniya s mezhdistsiplinarnoi tochki zreniya. 2017. № 9(2). S. 165–172.
7. *Sun TS., Chzhan CH.* Prosveshchenie politiki zarubezhnykh zheleznodorozhnykh obshchestvennykh perevozok // Teoriya i praktika tsen. 2015. T. 3. S. 63–65.
8. *Du KH.* Issledovanie zheleznodorozhnykh tarifov na gruzovye perevozki na osnove ehffektivnosti dvizheniya / Pekinskii universitet Tszyaotun. Pekin, 2015.
9. *Tszy D., Van L.* Frakhtovyi rynek Deutsche Bahn // Kitaiskaya zheleznaya doroga. 2006. № 11. S. 60–61.
10. *Luo TS.* Razmyshleniya o nekotorykh problemakh razvitiya zheleznykh dorog Kitaya // Kitaiskoe zheleznodorozhnoe obshchestvo – ezhegodnaya akademicheskaya deyatel'nost'. Pekin, 2004.
11. *Chu SH.* Issledovanie ehffektivnogo mekhanizma snabzheniya i subsidirovaniya zheleznodorozhnykh transportnykh uslug obshchestvennogo blagosostoyaniya / Pekinskii universitet Tszyaotun. Pekin, 2014.
12. *Chzhou I., Chi CH.* Issledovanie tendentsii razvitiya gruzovykh zheleznodorozhnykh perevozok v usloviyakh novoi ehkonomicheskoi normal'nosti // Zheleznodorozhnye gruzovye perevozki . 2017. № 35(12). S. 40–44.
13. *Chzhu TS., Li D., Kheh CH.* Strategiya razvitiya gruzovykh zheleznodorozhnykh perevozok SSHA // Kitaiskaya zheleznaya doroga. 2001. № 2. S. 44–46.
14. *Ma I.* Analiz i informirovanie o sostoyanii razvitiya transportnoi otrasli // Kompleksnyi transport. 2005. № 12. S. 69–73.
15. *Tu S.* Praktika i razmyshleniya o prodvizhenii zheleznodorozhnoi logisticheskoi uslugi «ot dveri do dveri» // Zheleznodorozhnye perevozki. 2013. № 31(04). S. 15–20.
16. Zheleznodorozhnye konteynernye perevozki uvelichilis' vopreki tendentsii // Morskoe sudokhodstvo Kitaya. 2016. № 7. S. 16–17.
17. *Van S.* Issledovanie marketingovoi strategii ugol'noi produktsii kompanii Y / Sian'skii tekhnologicheskii universitet. Sian', 2017.
18. *Li TS.* Obsuzhdenie voprosov ehkspluatatsii i upravleniya zheleznodorozhnymi refrizheratornymi perevozkami // Zheleznodorozhnye perevozki. 2015. № 33. S. 37–40.
19. *YU YU., Lehi EH.* Razvitie tekhnologii gruzovykh zheleznodorozhnykh vagonov v Kitae v usloviyakh novoi normy // Zheleznodorozhnyi transport. 2015. № 53. S. 1–5.
20. *Chzhan B., Li KH., Van TS.* Obsuzhdenie razvitiya oborudovaniya dlya zheleznodorozhnykh konteynernykh mul'timodal'nykh perevozok v Kitae // Kitaiskoe zheleznodorozhnoe obshchestvo. 2019. № 6.

Статья принята к публикации 24.01.2023/
The article has been accepted for publication 24.01.2023.

Информация об авторах:

Чжихань Чжао, аспирант кафедры экономики транспортной инфраструктуры и управления строительным бизнесом, преподаватель

Надежда Валерьевна Капустина, профессор департамента экономической безопасности и управления рисками, доктор экономических наук, доцент

Максим Петрович Васиев, аспирант Института экономики и управления Исследовательского центра управления зелеными технологиями и технологического предпринимательства

Information about the authors:

Zhihan Zhao, Postgraduate Student, Department of Economics of Transport Infrastructure and Construction Business Management, Lecturer

Nadezhda Valerievna Kapustina, Professor at the Department of Economic Security and Risk Management, Doctor of Economics, Associate Professor

Maxim Petrovich Vasiev, Postgraduate Student at the Institute of Economics and Management, Research Center for Green Technology Management and Technological Entrepreneurship

