

Научная статья. Экономические науки
УДК 656.2(560)
<https://doi.org/10.31696/2227-5568-2024-01-146-161>

ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ ТУРЦИИ В 2010–2020-е ГОДЫ

Илья Викторович Федулов

Институт востоковедения РАН, Москва, Россия,
ivran408@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-3621-8234>

Аннотация. В последнее время в Турции строятся новые скоростные дороги, происходит реконструкция существующих путей, проводятся работы по электрификации и устройству систем сигнализации и связи. Спроектированы, построены и введены в эксплуатацию первые отечественные пассажирские поезда и локомотивы.

В статье рассматривается текущее состояние инфраструктуры и подвижного состава железных дорог Турции, изменения, произошедшие с начала 2010-х годов. Приведены данные о доле железных дорог в пассажиропотоке и во внешнеэкономической деятельности. Делается попытка анализа соответствия железнодорожной инфраструктуры современным требованиям перевозок пассажиров и грузов.

Ключевые слова: Турция, железные дороги, электрификация, подвижной состав, пассажирооборот, транзит

Для цитирования: Федулов И. В. Железные дороги Турции в 2010–2020-е годы. *Восточная аналитика*. 2024;14(1):146-161. <https://doi.org/10.31696/2227-5568-2024-01-146-161>

Original article. Economics studies

TURKISH RAILWAYS 2010–2020s

Iliia Fedulov

Institute of Oriental Studies of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia,
ivran408@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-3621-8234>

Abstract. The new high speed railways are being built in Türkiye. Existing tracks are being reconstructed, and work is being carried out on electrification and installation of signaling and communication systems. The turkish passenger trains and locomotives were designed, built and put into operation.

The article examines the current state of infrastructure and rolling stock of turkish railways, changes that have occurred since the beginning of the 2010s. Data are provided on the share of railways in passenger traffic and in foreign economic activity. An attempt is made to analyze the compliance of the railway infrastructure with modern requirements for the transportation of passengers and goods.

Keywords: Türkiye, Railways, Electrification, Rolling Stock, Passenger Transportation, Transit

For citation: Fedulov I. V. Turkish Railways 2010–2020s. *Eastern Analytics*. 2024;14(1):146-161. (In Russ.) <https://doi.org/10.31696/2227-5568-2024-01-146-161>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0).

Железные дороги Турции в последние годы переживают подъем: строятся новые железнодорожные пути между городами, в городах строятся новые линии метро и линии пригородных поездов, для сокращения стоимости грузовых перевозок, снижения времени перевозок и оптимизации транспортных услуг строятся новые логистические центры в различных частях страны, проводится модернизация существующих железнодорожных путей и многое другое.

Схема железных дорог Турции на декабрь 2023 г. приведена на рисунке 1.



Рис. 1. Схема железных дорог Турции на декабрь 2023 г.

Источник: T. C. Devlet Demiryollari İşletmesi Genel Müdürlüğü. 2024 Şebeke bildirimi. Haritalar – sürüm 8.2. S. 87

Роль железных дорог во внешней торговле страны

Турция в последние годы стремится играть все большую роль в перенаправлении транзитных маршрутов с Востока на Запад через свою территорию. «Срединный коридор», связывающий Китай с Европой и проходящий мимо территорий России и Ирана, но через территорию Турции, в текущих геополитических условиях для некоторых потребителей транспортных услуг может оказаться предпочтительным.

Железные дороги Турции в транзите грузов могут играть более заметную роль. Во внешней торговле Турции железные дороги также могут играть значимую роль, обеспечивая быструю и надежную доставку грузов.

Однако в настоящее время во внешней торговле железные дороги занимают очень незначительную роль (см. таблицу № 1). Максимальное значение в 1,07% – доля от стоимости всего импорта было достигнуто железными дорогами в 2021 г., а максимальное значение в доле экспорта чуть менее 1% (0,97%) – в 2022 г. за рассматриваемый период с 2013 г. по 2022 г. Доля железных дорог во внешней торговле не только значительно меньше доли автомобильного и, тем более, морского транспорта, но и авиационного транспорта. Так, сумма импорта железнодорожным транспортом в 2021 г. был меньше импорта авиационным транспортом в 9 раз (2 891 млн долл. против 26 057 млн долл.), а в 2023 г. разница увеличилась до 27 раз (1996 млн долл. против 53 840 млн долл.)¹.

Таблица 1. Импорт/экспорт железнодорожным транспортом, тыс. долл.

Год	Импорт			Экспорт		
	Всего, тыс. долл. США	Железные дороги, тыс. долл. США	% от всего импорта	Всего, тыс. долл. США	Железные дороги, тыс. долл. США	% от всего экспорта
2013	260 822 803	1 784 905	0,68	161 480 915	994 652	0,62
2014	251 142 429	1 253 892	0,50	166504 862	964 170	0,58
2015	213 619 211	1 434 902	0,67	150 982 114	861 740	0,57
2016	202 189 242	1 768 602	0,87	149 246 999	673 816	0,45
2017	238 715 128	1 294 504	0,54	164 494 619	699 915	0,43
2018	231 152 483	1 299 419	0,56	177 168 756	753 544	0,43
2019	210 345 203	1 447 897	0,69	180 832 722	971 021	0,54
2020	219 516 807	2 144 863	0,98	169 637 755	1 287 765	0,76
2021	271 425 553	2 891 134	1,07	225 214 458	1 648 442	0,73
2022	363 710 111	2 967 903	0,82	254 169 748	2 457 286	0,97

Источник: Taşıma şekillerine göre ithalat, 2013–2023 (genel ticaret sistemi). 29.11.2023. URL: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/DownloadIstatistikselTablo?p=M9nnqLBA8I2DWrvVwiYBKHX8v/M3W0J60Ayyv/bsj6xHQutCmk2jqGw2osixi3d7eA>; <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/DownloadIstatistikselTablo?p=twgIUU0K5kMXnqaaqORKFiKcEQR72EFpWmSJgX416oALJT5ZR3KQwEtzSeg1Sjdp>

На рис. 1 хорошо видно, что железные дороги в настоящее время не в полной мере могут раскрыть транзитный потенциал Турции. Связь с такими соседними странами как Болгария, Греция, Иран и Грузия – есть, с Арменией дорога закрыта после начала Первой Карабахской

¹ Taşıma şekillerine göre ithalat, 2013–2023 (genel ticaret sistemi) // Turkish Statistical Institute (TURKSTAT). 31.01.2024. URL: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/DownloadIstatistikselTablo?p=5B0vedKHtzmETHWp38f9Lxv9SwX56QconYoPogZBsj30fppkFUa4zR2YgI0sYyIH> (accessed: 13.02.2024). На тур. яз.

войны, с Сирией дорога закрыта из-за гражданской войны в Сирии. Следует отметить, что связь с Ираном ограничена возможностями железнодорожной паромной переправы по озеру Ван в Восточной Анатолии.

Роль железных дорог в пассажиро- и грузообороте внутри страны

Внутри страны по перевозке пассажиров железные дороги значительно проигрывают автомобильному транспорту. На рис. 2 приведены изменения пассажиропотока с 2012 по 2022 гг. на автомобильном и ж/д транспорте в млн пассажиро-километров.

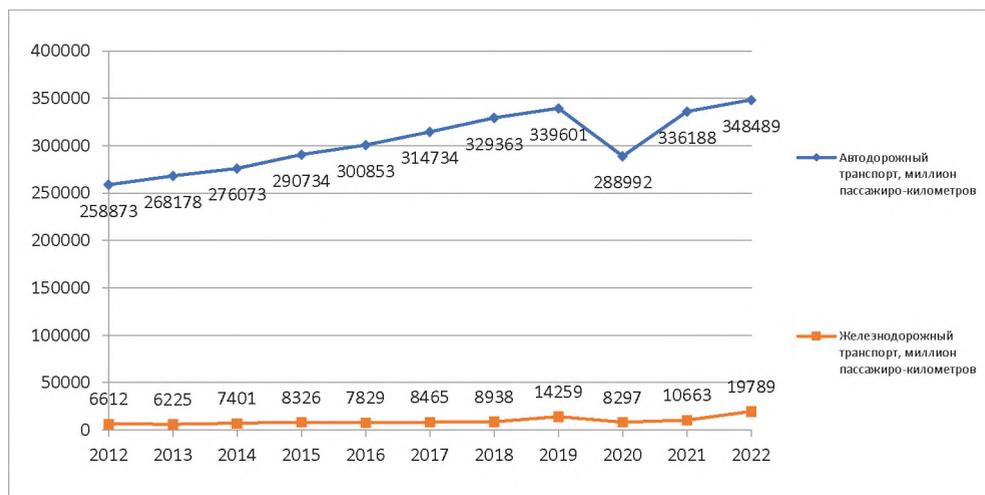


Рис. 2. Перевозка пассажиров автомобильным и железнодорожным транспортом, млн пассажиро-километров

Источник: Passenger transport – OECD Data // Organisation for Economic Co-operation and Development. URL: <https://data.oecd.org/transport/passenger-transport.htm#indicator-chart>; Passenger Transportation by Railways // Turkish Statistical Institute (TURKSTAT). URL: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/DownloadIstatistikselTablo?p=iBFnfSVifKSAKFEQj4lo9UiO5mktl1V5lIV4wrAlKyYxUEmFBFTQ6AKSiqNaOsra>

Динамика перевозок пассажиров и грузов в абсолютных величинах – тыс. пассажиров и тыс. т с 2012 по 2022 гг. приведена в таблице 2.

В табл. 2 и на рис. 2 хорошо видно резкое уменьшение пассажиропотока в 2020 г. – в период эпидемии COVID-19, затронувшей и Турцию. В разгар эпидемии COVID-19 28 марта 2020 г. было прекращено движение всех пассажирских поездов (региональных и высокоскоростных), кроме железнодорожных городских систем «Marmaray» в Стамбуле и «Vaşken-traу» в Анкаре². Грузовое движение сохранялось. Однако уже 28 мая 2020 г.

² Yolcu Tren seferleri geçici bir süre için durduruldu // ULAŞTIRMA MEMUR-SEN. 28.03.2020. URL: <https://www.ulastirmamemursen.org.tr/yolcu-tren-seferleri-gecici-bir-sure-icin-durduruldu> (accessed: 13.02.2024). На тур. яз.

было возобновлено высокоскоростное пассажирское движение с некоторыми ограничениями³. В частности, было уменьшено количество рейсов между городами Стамбулом, Анкарой и Коньей (всего 16 рейсов в день), уменьшена загрузка поездов на 50%, отменены перемена мест внутри поезда и предоставление питания. Следует отметить, что пассажирское движение на региональных линиях было восстановлено значительно позже, когда были сняты все ограничения, связанные с COVID-19.

Уменьшения в перевозке грузов в пандемийное время не произошло, однако рост перевозок в 2022 г. не был значительным.

Таблица 2. Перевозка пассажиров и грузов по ж/д Турции

Год	Кол-во пассажиров, тыс.	Изменение к предыдущему году, %	Перевозка грузов, тыс. т	Изменение к предыдущему году, %
2012	120 646		25 666	
2013	107 646	-11	26 597	4
2014	153 600	43	28 747	8
2015	182 759	19	25 878	-10
2016	176 631	-3	25 886	0
2017	182 790	3	28 469	10
2018	185 010	1	31 673	11
2019	246 013	33	33 536	6
2020	148 314	-40	34 552	3
2021	191 600	29	38 157	10
2022	318 114	66	38 897	2

* Примечание: с 2013 г. перевозки пассажиров в транспортной системе «Marmaray» (Istanbul), а с 2018 в транспортной системе «Başkentray» (Ankara) включены в общую статистику пассажирских перевозок.

Источник: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Demiryolları Uzunluğu, Tren, Yolcu, Yük Taşımaları ve Ton Kilometre. URL: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/DownloadIstatistikselTablo?p=11kshbpCLFZa48LxjOxWxeJSnsgLFuoRA92FUNPjwz3XL4NBw60Ks7xlEVOB44M>.

Как видно из рисунка 3, с 2015 г. начинается превышение пассажиропотока на высокоскоростных линиях. В 2022 г. пассажиропоток составил 3244 млн пассажиро-километров на высокоскоростных линиях против 2490 млн на основных линиях. В 2012 г., т. е. 10 лет назад ситуация была обратной: 2035 млн пассажиро-километров на основных линиях и 914 млн на высокоскоростных линиях.

³ Covid-19 nedeniyle durdurulan tren seferleri yeniden başladı. 28.05.2020 // TRT Haber: Son Dakika Haberler ile Türkiye'nin Haber Kaynağı. URL: <https://www.trthaber.com/foto-galeri/covid-19-nedeniyle-durdurulan-tren-seferleri-yeniden-basladi/26238/sayfa-1.html> (accessed: 13.02.2024). На тур. яз.

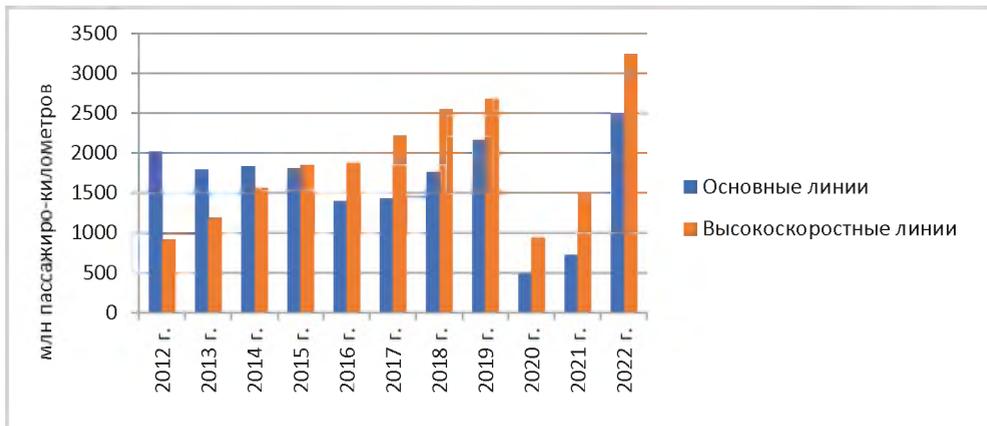


Рис. 3. Пассажирооборот скоростных и обычных линий, млн пассажиро-километров

Источник: Т. С. Devlet Demiryollari İşletmesi Genel Müdürlüğü. İstatistik yıllığı / Annual statistics 2018–2022. Т. 3.1.5.

Состояние инфраструктуры и подвижного состава железных дорог

Соответствие железнодорожной инфраструктуры современным требованиям – определяющий фактор использования железных дорог в проекте повышения значимости Турции как транспортного коридора между Востоком и Западом. Наличие с одной стороны отлаженной системы морских перевозок и с другой стороны наличие старых однопутных железнодорожных путей, уменьшают шансы использовать железнодорожный транспорт Турции в региональной и глобальной логистике. Также устаревшая инфраструктура тормозит экономическое развитие регионов Турции.

В таблице 3 приведен такой показатель как длина главных линий железных дорог (высокоскоростных и дорог стандартной скорости). Для дорог стандартной скорости (основные) показана протяженность электрифицированных участков.

Визуально уровень электрификации и распределение электрифицированных участков по территории страны можно оценить по рисунку 1, где показано разным цветом разделение на электрифицированные и неэлектрифицированные участки (красным и голубым цветом соответственно).

Из таблицы 3 мы видим, что без учета высокоскоростных линий протяженность существующих электрифицированных линий только в 2021 г. превысила длину неэлектрифицированных линий, хотя проводились работы по электрификации основных линий и до 2012 г. (в таблице 3 приведен период с 2012 г.).

Таблица 3. Длина турецких железных дорог (главные линии) и их электрификация

Год	Неэлектрифицированные	Электрифицированные			Всего, км
	Основные, км	Основные, км	Высокоскоростные линии, км	Скоростные линии, км*	
2012	6802	2840	872	–	9642
2013	6796	2922	872	–	9642
2014	6757	3330	1184	–	10 087
2015	6708	3423	1184	–	10 131
2016	6275	3856	1184	–	10 131
2017	6041	4166	1184	–	10 207
2018	5531	4784	1184	–	10 315
2019	5308	5070	1184	–	10 378
2020	5233	5145	1184	–	10 378
2021	5169	5377	1184	204	10 546
2022	5054	5597	1212	204	10 651

* Под термином «скоростные линии» понимаются линии, способные пропускать поезда со скоростью 160–200 км/ч.

Источник: Length of railways, train kilometers, tonne kilometers and freight transport // Turkish Statistical Institute (TURKSTAT). URL: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/DownloadIstatistikselTablo?p=Rkie/hfGO8j/1PAuqfISqxVNBaqvZ4wQFqwI0EhO2tGfem5Ma0QhA/Zi7FgyNqnf>

Данные о работах по электрификации в 2022 г. приведены в табл. 4.

Таблица 4. Текущие рабочие проекты по электрификации линий в 2022 г.

Линия	Общая длина участка, км	Физический прогресс работы на 2022 г., %
Ханлы–Четинкая (Hanlı–Çetinkaya)	87	88
Торбалы–Ёдемиш–Чатал–Тире (Torbalı–Ödemiş–Çatal–Tire)	78	80
Кёсекей–Гебзе (Köseköy–Gebze) 3-й, 4-й и 5-й пути	37	25
Алаюнт–Афьонкарахисар–Конья (Alayunt–Afyonkarahisar–Konya)	440	5
Всего	642	–

Источник: T. C. Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü. Faaliyet Raporu 2022. S. 121

В декабре 2023 г. были завершены работы по электрификации линии Ханлы–Четинкая⁴. Ожидается, что благодаря использованию электроэнергии на этом маршруте будет сэкономлено топлива на 277 млн лир ежегодно, и предотвращено около 67 тыс. т выбросов углекислого газа. Кроме того, вес грузового поезда между Кайсери и Сивасом может быть увеличен до 1800 т.

Интересно отметить, что Турция была одной из первых стран в мире, выбравших электрификацию напряжением 25 кВ, частотой 50 Гц в середине 50-х гг. XX в.

Одним из значимых факторов, определяющих конкурентоспособность железнодорожного транспорта, является тип шпал в рельсовой решетке. Деревянные шпалы сильно ограничивают вес и скорость поездов, особенно грузовых. В таблице 5 приведены длины путей с бетонными и старыми деревянными шпалами.

Таблица 5. Типы шпал на основных линиях железных дорог (без высокоскоростных участков)

Тип шпал	2012		2017		2022	
	Длина пути с указанным типом шпал, км	% от общей длины путей	Длина пути с указанным типом шпал, км	% от общей длины путей	Длина пути с указанным типом шпал, км	% от общей длины путей
Бетон	7546	86	8635	96	9094	98
Дерево	1224	14	388	4	141	2

Источник: T. C. Devlet Demiryollari İşletmesi Genel Müdürlüğü. İstatistik yillığı / Annual statistics 2008–2012, S. 27; T. C. Devlet Demiryollari İşletmesi Genel Müdürlüğü. İstatistik yillığı / Annual statistics 2013–2017. S. 41; T. C. Devlet Demiryollari İşletmesi Genel Müdürlüğü. İstatistik yillığı / Annual statistics 2018–2022. S. 33

Из таблицы 5 видно, что за последние 5 лет была проведена замена деревянных шпал на бетонные всего на 247 км основных путей. Можно отметить недостаточную интенсивность замены шпал на существующих линиях в настоящее время. Вероятно, это связано с концентрированием сил и средств на интенсивное строительство новых высокоскоростных магистралей, приносящее быстрый политический эффект.

Такие показатели верхнего строения пути как величина уклона и радиус кривых также имеют большое значение для оценки качества инфраструктуры железнодорожной линии. Чем больше уклон и меньше радиус кривой существующего пути, тем медленнее максимальная скорость поезда и тем меньше максимальный вес поезда. Или же наличие

⁴ Hanlı-Çetinkaya hat kesiminin elektrifikasyon altyapısı tamamlandı // TCDD. 14.12.2023. URL: <https://www.tcdd.gov.tr/haberler/hanli-cetinkaya-hat-kesiminin-elektrifikasyon-altyapisi-tamamlandi> [Режим доступа: с турецкого ip-адреса] (accessed: 13.02.2024). На тур. яз.

участка с большим уклоном требует привлечения дополнительного локомотива для проводки поезда по этому участку (что используется на Восточном полигоне в России). К тому же маленький радиус кривых приводит к интенсивному износу колесных пар, что до настоящего времени является второй по величине статьёй затрат на железных дорогах после топлива⁵. По сравнению с 2012 г. общая длина кривых с радиусом от 200 до 500 м выросла с 1576 км 1957 км (при том, что в 2022 г. остаются участки с крайне маленьким радиусом до 200 м общей длиной 13 км). Длины участков пути с большим уклоном (больше 20,1 тысячных) в 2022 г. составили 345 км против 220 км в 2012 г.

В общем, следует отметить, что железнодорожные линии восточнее г. Сиваса в сторону Армении, Ирана, Ирака и Сирии не были модернизированы для возможного пропуска современных грузов с приемлемой скоростью по транспортным коридорам, таких как Срединный Путь или планируемому коридору Индия–Ирак–Турция–Европа.

Эффективность работы железной дороги также зависит от количества мостов, тоннелей и водопропускных труб, а также величины допустимой нагрузки на ось, ограничивающей пропуск современных грузов.

В таблицах 6 и 7 приведены характеристики эксплуатируемых тоннелей, мостов и водопропускных труб.

Таблица 6. Действующие тоннели на железнодорожных линиях

Длина тоннеля, м		2012 г.	2022 г.		
		Всего	Основные линии	Высокоскоростные линии	Всего
1–1000	ед., шт	770	740	18	758
	Общая длина, м	146 239	152 165	7748	159 913
1001–2000	ед., шт	21	27	6	33
	Общая длина, м	26 473	36 488	8645	45 133
2001–3000	ед., шт	3	6	4	10
	Общая длина, м	6432	13 066	9749	22 815
3001–4000	ед., шт	3	4	4	8
	Общая длина, м	10 592	13 965	14 920	28 885
4001–5000	ед., шт	1	3	3	6
	Общая длина, м	4905	14 029	12 343	26 372

⁵ Onur Uysal. Özel sektör tereddütü: Ne istiyorlar? (Частные компании колеблются: чего они хотят?) // Rail Turkey Tr – Türkiye'nin demiryolu haber ve yorum sitesi. 18.10.2023. URL: <https://tr.railturkey.org/2023/10/18/ozel-sektor-tereddutlu-ne-istiyorlar/> (accessed: 13.02.2024). На тур. яз.

Длина тоннеля, м		2012 г.	2022 г.		
		Всего	Основные линии	Высокоскоростные линии	Всего
5001 и больше	ед., шт	1	2	–	2
	Общая длина, м	5476	17 897	–	17 897
Всего	ед., шт	799	782	35	817
	Общая длина, м	200 117	247 610	53 405	301 015

Источник: T. C. Devlet Demiryollari İşletmesi Genel Müdürlüğü. İstatistik yillığı / Annual statistics 2008–2012. М. 3.1.12. S. 28; T. C. Devlet Demiryollari İşletmesi Genel Müdürlüğü. İstatistik yillığı / Annual statistics 2018–2022. М. 2.2.11. S. 34.

Таблица 7. Действующие мосты и водопропускные трубы и их конструкционные материалы на железнодорожных линиях

Материал мостов и водопропускных труб		2012 г.	2022 г.					
		Всего	Основные линии		Высокоскоростные линии		Всего	
		Мосты и водопропускные трубы	Мосты	Водопропускные трубы	Мосты	Водопропускные трубы	Мосты	Водопропускные трубы
Сталь	кол-во, ед.	1306	567	264	1	–	568	264
	Общая длина, м	29 068	22 299	950	23	–	22 322	950
Железобетон	кол-во, ед.	11 733	989	10 184	97	750	1086	10 934
	Общая длина, м	34 238	27 446	22 312	16 445	1712	43 891	24 024
Каменные	кол-во, ед.	12 487	289	12 106	–	1	289	12 107
	Общая длина, м	24 662	9010	14 504	–	1	9011	14 505
Всего	кол-во, ед.	25 526	1845	22 554	98	751	1943	23 305
	Общая длина, м	87 968	58 755	37 767	16 468	1713	75 223	39 480

Источник: T. C. Devlet Demiryollari İşletmesi Genel Müdürlüğü. İstatistik yillığı / Annual statistics 2008–2012. М. 3.1.14. S. 29; T. C. Devlet Demiryollari İşletmesi Genel Müdürlüğü. İstatistik yillığı / Annual statistics 2018–2022. М. 2.2.14. S. 36.

Уменьшение количества действующих тоннелей длиной до 1000 м в 2022 г. по сравнению с 2012 г. объясняется тем, что для спрямления пути были построены новые тоннели в районах Центральной и Восточ-

ной Анатолии (т. н. региональные Дирекции № 4 и 5 – участки железной дороги с центрами управления в городах Сивас и Малатья)⁶.

В 2022 г. в эксплуатации находится 598 тоннелей старше 51 года, а в 2012 г. число таких тоннелей составляло 632 ед.

Таблица 8. Изменение количества мостов и водопропускных труб на высокоскоростных и обычных линиях по величине нагрузки на ось с 2012 по 2022 гг.

Нагрузка на ось, <i>тс</i>	Параметр	2012 г.	2022 г.	
		Мосты и водопропускные трубы*	Мосты	Водопропускные трубы
13,5	Кол-во, <i>шт.</i>	55	5	50
	Общая длина, <i>м</i>	218	98	120
15,5	Кол-во, <i>шт.</i>	82	2	80
	Общая длина, <i>м</i>	265	159	106
18,0	Кол-во, <i>шт.</i>	9	–	–
	Общая длина, <i>м</i>	12	–	–
20,0	Кол-во, <i>шт.</i>	15 563	71	1027
	Общая длина, <i>м</i>	51 936	2203	1407
22,5	Кол-во, <i>шт.</i>	9817	1865	22 148
	Общая длина, <i>м</i>	35 537	72 763	47

* В данных за 2012 г. нет отдельных данных по мостам и трубам

Источник: Т. С. Devlet Demiryollari İşletmesi Genel Müdürlüğü. İstatistik yillığı / Annual statistics 2008–2012. М. 3.1.16. S. 29; Т. С. Devlet Demiryollari İşletmesi Genel Müdürlüğü. İstatistik yillığı / Annual statistics 2018–2022. М. 2.2.15. S. 37.

К 2022 г. осталось небольшое количество мостов и труб с малой осевой нагрузкой и они находятся только в управлении 7-й Региональной Дирекции: пять мостов и 50 труб с осевой нагрузкой не более 13,5 т и два моста и 80 труб с осевой нагрузкой не более 15,5 т. Но, к сожалению, количество таких мостов с 2012 г. не уменьшилось, что может свидетельствовать о малой готовности железных дорог в восточной части страны к высокоэффективному пропуску современных грузов.

Мосты на высокоскоростных линиях рассчитаны на осевую нагрузку 22,5 т.

Всего в 2022 г. в эксплуатации находилось 2254 мостов и 4132 водопропускных труб возрастом более 101 года.

⁶ В железных дорогах Турции существуют 7 региональных Дирекций + Дирекция Высокоскоростных перевозок с центром в Анкаре. Центры Региональных Дирекций: 1 – Стамбул (İstanbul), 2 – Анкара (Ankara), 3 – Измир (İzmir), 4 – Сивас (Sivas), 5 – Малатья (Malatya), 6 – Адана (Adana), 7 – Афонкарахисар (Afonkarahisar).

Подвижной состав турецких железных дорог до недавнего времени был целиком зарубежного производства. Высокоскоростные поезда – HT65000 на базе испанского семейства скоростных поездов «Серia» и HT80000 на базе серии «Velaro D/TR» немецкой компании «Siemens Mobility» (из серии «Velaro») [Федулов, 2023, с. 87], для городской линии «Мармарай» используются поезда TCDD E32000 южнокорейской фирмы «Hyundai Rotem». Полный перечень подвижного состава в статье не рассматривается, но следует отметить, что как магистральные, так и маневровые электровозы и тепловозы – зарубежного производства. Так, например, фирма «Arkas Rail», осуществляющая контейнерные перевозки из промышленных центров Турции (Кайсери, Анкара и пр.) в порты, закупает за 38,5 млн евро у «StadlerRail Valencia SAU» пять локомотивов типа «Stadler Euro Dual» (поставка в 2025 г.)⁷. Этот тип локомотивов оснащен одновременно дизельным и электродвигателями, при том что дизельный двигатель не является «двигателем последнего километра», а представляет собой полноценный мощный двигатель, сопоставимый по мощности с двигателями магистральных тепловозов. Ранее такие локомотивы (и позже двухдвигательные локомотивы «GE PowerHaul» транснациональной корпорации «General Electric») закупила турецкая компания «Körfez Ulaştırma», занимающаяся перевозками нефтепродуктов.

В мае 2023 г. состоялась первая поездка национального пассажирского электропоезда производства Turkish Railway Vehicles Industries Inc. (TÜRASAŞ)⁸. Поезд имеет алюминиевый корпус, рассчитан на максимальную скорость 160 км/ч, может проходить кривые с минимальным радиусом 150 м. Система тяги – распределенная. После запуска поезда в серию ожидается уровень локализации в 75%⁹.

Также разработан в Турции и запущен в производство первый отечественный двухсистемный электровоз E5000. Тяговый двигатель, тяговый трансформатор и вспомогательная силовая установка также являются турецкими разработками и изготовлены в Турции. Максимальная скорость – 140 км/ч¹⁰.

⁷ Arkas'tan 38.5 Milyon Euro'luk Lokomotif Yatırımı // RayHaber | RailyNews. 13.03.2023. URL: <https://rayhaber.com/2023/03/arkastan-38-5-milyon-euroluk-lokomotif-yatirimi/> (accessed: 13.02.2024). На тур. яз.

⁸ Türkiye's 1st domestic electric train starts operating // Daily Sabah | Latest & Breaking News from Turkey | Istanbul. 29.05.2023. URL: <https://www.dailysabah.com/turkiye/turkiyes-1st-domestic-electric-train-starts-operating/news> (accessed: 13.02.2024).

⁹ Turkey relies on the national production of rolling stock // ROLLINGSTOCK | News and trends of railway rolling stock markets. URL: <https://rollingstockworld.com/locomotives/turkey-relies-on-the-national-production-of-rolling-stock/#:~:text=According%20to%20Pez%C3%Bck%2C%20TCDD's%20current,%20significant%20investments%20in%20this%20sector> (accessed: 13.02.2024).

¹⁰ E5000 Elektrikli Anahat Lokomotifi // Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayi A. Ş. | TÜRASAŞ. URL: <https://www.turasas.gov.tr/e5000-elektrikli-anahat-lokomotifi> (accessed: 13.02.2024). На тур. яз.

Кроме того, производство собственных высокоскоростных поездов находится в планах турецкого правительства и постоянно озвучивается различными официальными лицами, включая президента Р. Т. Эрдогана.

Основные высокоскоростные дороги в стадии строительства и планируемые межгосударственные линии

В настоящее время (февраль 2024 г.) в различной степени завершенности находятся следующие проекты высокоскоростных дорог:

- Анкара–Измир;
- Халкалы–Капыкуле (Эдирне). Особенность этой трассы в том, что на ней предусматривается как высокоскоростное движение пассажирских поездов так и стандартное движение грузовых поездов до границы с Болгарией;
- Бандырма–Бурса–Енишехир–Османили для связи организации движения по маршрутам Анкара–Бурса и Стамбул–Бурса;
- Мерсин–Адана–Газиантеп;
- Караман–Улукышла (в продолжение линии Конья–Караман).

Проекты железных дорог стандартной скорости для соединения с Азербайджаном (Нахичеванской Автономной Республикой) через Карс и Ыгдыр, для нового соединения с севером Ирана также через Карс и Ыгдыр, а также проект «Путь развития» соединяющий Турцию и Ирак, находятся пока в стадии заявлений политиков и переговоров делегаций железнодорожных чиновников из соответствующих стран. Так, например, генеральный директор государственных железных дорог Турции (TCDD) г-н Хасан Пезюк 13 февраля 2024 г. заявил в Ираке, что «они обменялись мнениями с иракскими официальными лицами о том, как быстро реализовать инициативы, которые повысят эффективность проекта»¹¹. Аналогичные по смыслу и практической значимости заявления были сделаны и во время визита генерального директора железных дорог Ирана и заместителя министра дорог и городского развития Ирана в Турцию в конце ноября 2023 г.

Политический фактор в строительстве железных дорог

Если работы по модернизации инфраструктуры железных дорог обычно не находят широкий отклик в медийной повестке внутри страны и во внешней политике, то такие крупные инфраструктурные проекты как строительство высокоскоростных железных дорог не только оказывают влияние на социально-экономическое развитие страны, но

¹¹ Basra Körfezi 'Kalkınma Yolu' Projesiyle Türkiye Üzerinden Avrupa'ya Bağlanıyor // TCDD – Haberler. 13.02.2024. URL: <https://www.tcdd.gov.tr/haberler/basra-korfezi-kalkinma-yolu-projesiyle-turkiye-uzerinden-avrupaya-baglaniyor> (accessed: 14.02.2024). На тур. яз.

и имеют большой пропагандистский эффект. Наличие высокоскоростных железнодорожных магистралей выводит страну в круг «избранных», свидетельствует об определенном уровне развития научно-технических кадров в стране. Поэтому является естественным желанием использовать политическими партиями достижения в области строительства высокоскоростных дорог во внутренней политике, а руководством страны – использовать во внешней политике.

Запуск новых высокоскоростных маршрутов, знаковые вехи в строительстве (например, начало работ по сооружению тоннеля и т. д и т. п.) преподносится как свершение правящей Партии Справедливости и Развития (AKParti) и лично президента Турции Реджепа Эрдогана. Однако не только строительство высокоскоростных дорог используется как фактор в политической борьбе. Так, в 2019 г. перед выборами Стамбула развернулась борьба между кандидатом Бинали Йылдырым, представлявшим проправительственный Народный Альянс (правящая AKParti + националистическая MHP) и кандидатом от CHP (Республиканская Народная партия, основанная Ататюрком) Экремом Имамоглу. В этой политической борьбе использовалось строительство второго этапа городской железнодорожной линии «Мармарай» – продление линии от ст. Халкалы на европейской стороне до ст. Гебзе на азиатской стороне. Строительные работы, до этого неспешно ведущиеся с 2017 г., были активизированы в конце 2018 г. и линия была целиком открыта перед выборами¹² 12 марта 2019 г. Открытие второго этапа «Мармарая» использовалось в предвыборной агитации кандидата Б. Йылдырыма как достижение Альянса, выдвинувшего этого кандидата.

К сожалению, финансирование из госбюджета строительства метро зачастую также используется в настоящее время в политической борьбе между правящей партией и кемалистской оппозицией, но рассмотрение этого вопроса выходит за рамки данной статьи. В то же время, строительство железных дорог между городами Турции в наименьшей степени зависит от внутриполитической ситуации и вряд ли изменится после следующих президентских выборов. Хотя в начале февраля 2024 г. Р. Эрдоган сделал заявление, где фактически увязал помощь провинции Хатай, пострадавшей от землетрясения 2023 г. с поддержкой на предстоящих местных выборах кандидатов от правящей Партии Справедливости и Развития (AKParti)¹³, для финансирования железнодорожной отрасли такой политический шантаж представляется маловероятным.

¹² Первый тур выборов мэра Стамбула состоялся 31 марта 2019 г. Результаты этого тура были отменены ЦИК. По результатам второго тура победил Экрем Имамоглу.

¹³ Повестка дня Турции / Телеграм-канал. 06.02.2024. URL: <https://t.me/turkeyabout/12317> (дата обращения: 13.02.2024).

Заклучение

В настоящее время инфраструктурный рост железных дорог Турции происходит в основном за счет постройки новых высокоскоростных линий.

Электрификация существующих дорог осуществляется, но восток страны остается неэлектрифицирован на многих направлениях, в том числе и на межгосударственной дороге Баку–Тбилиси–Карс. Это снижает транзитный потенциал Турции в стремительно меняющихся геополитических условиях.

Турция находится в самом начале пути замещения зарубежного подвижного состава отечественными разработками. Малое количество эксплуатируемых поездов и локомотивов турецкого производства, а также малый срок их эксплуатации не позволяет сейчас сделать вывод об успешности перехода на отечественную продукцию.

Политическая значимость строительства новых, и особенно высокоскоростных дорог является положительным фактором для продолжения их финансирования. При этом реконструкция существующих дорог под современные требования перевозок грузов и пассажиров в настоящее время находится как-бы «в тени» высокоскоростных проектов и в перспективе может стать «узким местом» в железнодорожной структуре Турции как регионального транспортного коридора.

Литература / References

1. Федулов И. В. Высокоскоростные железные дороги в странах Востока – опыт строительства и эксплуатации // *Восточная аналитика*. № 3. 2022. С. 83–111. <https://doi.org/10.31696/2227-5568-2022-03-083-111>.

Электронные ресурсы / Electronic sources

1. Повестка дня Турции / Телеграм-канал. 06.02.2024. URL: <https://t.me/turkey-about/12317> (дата обращения: 13.02.2024).
2. Arkas'tan 38.5 Milyon Euro'luk Lokomotif Yatırımı // *RayHaber | RailyNews*. 13.03.2023. URL: <https://rayhaber.com/2023/03/arkastan-38-5-milyon-euroluk-lokomotif-yatirimi/> (accessed: 13.02.2024). На тур. яз.
3. Basra Körfezi 'Kalkınma Yolu' Projesiyle Türkiye Üzerinden Avrupa'ya Bağlanıyor // *TCDD – Haberler*. 13.02.2024. URL: <https://www.tcdd.gov.tr/haberler/basra-korfezi-kalkinma-yolu-projesiyle-turkiye-uzerinden-avrupaya-baglaniyor> (accessed: 14.02.2024). На тур. яз.
4. Covid-19 nedeniyle durdurulan tren seferleri yeniden başladı. 28.05.2020 // *TRT Haber: Son Dakika Haberler ile Türkiye'nin Haber Kaynağı*. URL: <https://www.trthaber.com/foto-galeri/covid-19-nedeniyle-durdurulan-tren-seferleri-yeniden-basladi/26238/sayfa-1.html> (accessed: 13.02.2024). На тур. яз.
5. E5000 Elektrikli Anahat Lokomotifi // *Türkiye Raylı Sistem Araçları Sanayi A. Ş. | TÜRASAŞ*. URL: <https://www.turasas.gov.tr/e5000-elektrikli-anahat-lokomotifi> (accessed: 13.02.2024). На тур. яз.

6. Hanlı-Çetinkaya hat kesiminin elektrifikasyon altyapisi tamamlandı. 14.12.2023 // URL: <https://www.tcdd.gov.tr/haberler/hanlı-cetinkaya-hat-kesiminin-elektrifikasyon-altyapisi-tamamlandı> [Режим доступа: с турецкого ip-адреса] (accessed: 13.02.2024). На тур. яз.
7. Onur Uysal. Özel sektör tereddütü: Ne istiyorlar? 18.10.2023 (Частные компании колеблются: чего они хотят?) // Rail Turkey Tr – Türkiye'nin demiryolu haber ve yorum sitesi. URL: <https://tr.railturkey.org/2023/10/18/ozel-sektor-tereddutlu-ne-istiyorlar/> (accessed: 13.02.2024). На тур. яз.
8. Taşıma şekillerine göre ithalat, 2013–2023 (genel ticaret sistemi). 31.01.2024 // Turkish Statistical Institute (TURKSTAT). URL: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/DownloadIstatistikselTablo?p=5B0vedKHtzmeTHWp38f9Lxv9SwX56QconYoPogZBsj30fpkFUa4zR2Yg10sYyIH> (accessed: 13.02.2024).
9. Turkey relies on the national production of rolling stock // ROLLINGSTOCK | News and trends of railway rolling stock markets. URL: <https://rollingstockworld.com/locomotives/turkey-relies-on-the-national-production-of-rolling-stock/#:~:text=Accomoting%20to%20Pez%C3%BCK%2C%20TCDD's%20current,significant%20investments%20in%20this%20sector> (accessed: 13.02.2024).
10. Türkiye's 1st domestic electric train starts operating // Daily Sabah | Latest & Breaking News from Turkey | Is-tanbul. 29.05.2023. URL: <https://www.dailysabah.com/turkiye/turkiyes-1st-domestic-electric-train-starts-operating/news> (accessed: 13.02.2024).
11. Yolcu Tren seferleri geçici bir süre için durduruldu. 28.03.2020 // ULAŞTIRMA MEMUR-SEN. URL: <https://www.ulastirmamemursen.org.tr/yolcu-tren-seferleri-gecici-bir-sure-icin-durduruldu> (accessed: 13.02.2024). На тур. яз.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Федулов Илья Викторович – канд. техн. наук, научный сотрудник, Отдел экономических проблем, Институт востоковедения Российской академии наук, Москва, Россия

Fedulov Iliia V. – Ph.D. (Engineering), Research Fellow, Department of Economic Studies, Institute of Oriental Studies of the Russian Academy of Science, Moscow, Russian Federation

Раскрытие информации о конфликте интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Информация о статье

Поступила в редакцию: 27.02.2024.

Одобрена после рецензирования и принята к публикации: 04.03.2024.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

Conflicts of Interest Disclosure

The author declares that there is no conflict of interest.

Article info

Submitted: 27.02.2024.

Approved after peer reviewing and accepted for publication: 04.03.2024.

The author has read and approved the final manuscript.