

УДК 656.212

Р. Г. КОРОБЬЕВА^{1*}

^{1*} Каф. «Управление эксплуатационной работой», Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна, ул. Лазаряна, 2, 49010, г. Днипро, Украина, тел. +38 (056) 373 15 70, эл. почта rgkorobyova@rambler.ru, ORCID 0000-0002-6424-1079

АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ПАССАЖИРСКОГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО КОМПЛЕКСА В СТАНАХ ЕС

Цель. Целью работы является исследование влияния процессов реформирования рынка транспортных услуг на условия организации пассажирских железнодорожных перевозок в Европейском Союзе. **Методика.** Исследования выполнены на основании анализа литературных источников и отчетных данных о пассажирских перевозках в странах Европейского Союза. **Результаты.** Анализ условий работы железных дорог стран-участниц Европейского Союза показал, что основные направления развития железнодорожных пассажирских перевозок в Европейском Союзе связаны с обеспечением роста доли рельсового транспорта на рынке, а также улучшением взаимодействия железнодорожных транспортных систем отдельных государств. Реформирование системы обеспечения железнодорожных пассажирских перевозок осуществляется на межгосударственном уровне в разрезе развития всей транспортной системы Европейского Союза. Динамика статистических показателей работы транспорта свидетельствует об увеличении доли железнодорожного транспорта в пассажирских перевозках. Украина имеет сходные задачи со странами Европейского Союза в сфере пассажирских перевозок, однако ее реформирование рассматривается изолированно как внутриотраслевая проблема, что приводит к ухудшению показателей использования железнодорожного транспорта на рынке перевозок пассажиров.

Ключевые слова: железнодорожный транспорт, пассажирские перевозки, реформирование, транспортные системы.

Введение

Ключевым приоритетом внешней политики Украины является европейская интеграция. При этом одной из важнейших задач, предусмотренных Соглашением об ассоциации между Украиной и Европейским Союзом (ЕС) [1], является реформирование рынка железнодорожных перевозок для достижения соответствия требованиям директив ЕС. Имплементация европейских нормативно-правовых документов в законодательном и нормативном поле Украины будет приводить к тому, что на железных дорогах Украины будут активно внедряться методы организации и технологии перевозок, которые применяются на железных дорогах ЕС. Перевозка пассажиров является одной из основных функций железнодорожного транспорта ЕС и изучение тенденций развития этих перевозок является актуальной задачей для железнодорожного транспорта Украины в условиях реформирования.

Цель

Целью работы является исследование влияния процессов реформирования рынка транспортных услуг на условия организации пасса-

жирских железнодорожных перевозок в ЕС.

Методика

Исследования выполнены на основании анализа литературных источников и отчетных данных о пассажирских перевозках в странах ЕС.

Результаты

Транспорт является одной из базовых отраслей экономики ЕС. В этой отрасли в ЕС непосредственно занято около 10 млн. человек и на нее приходится примерно 5 % ВВП. Транспортная система ЕС включает в себя несколько элементов: инфраструктура, транспортные средства и оборудование, информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), сетевые услуги, а также оперативные и административные процедуры. Это сложная система, зависящая от таких факторов, как:

- структура населенных пунктов;
- структура потребления;
- размещение производственных площадей;
- наличие инфраструктуры.

28 государств-членов ЕС в настоящее время имеют пять миллионов километров автодорог,

более 215 тыс. км железнодорожных линий и 41 тыс. км судоходных внутренних водных путей.

В настоящее время на транспортном рынке государств ЕС в секторе пассажирских перевозок существует серьезная конкуренция между различными видами транспорта. Основной объем перевозок пассажиров в странах ЕС приходится на частный автомобильный транспорт. Одной из причин широкого его использования является мобильность и способность автомобилей осуществлять перевозки «от дверей до дверей». В то же время автомобильные перевозки связаны с проблемами непродуктивного использования времени в случае возникновения дорожно-транспортных происшествий и заторов на транспортных магистралях, отсутствием парковочных мест в большинстве городских районов, зависимостью от ископаемого топлива. В целях снижения негативного воздействия доминирующего автомобильного транспорта ЕС уделяет большое внимание развитию железнодорожного транспорта, который представляют собой экологически более безопасную альтернативу. Пассажирские железнодорожные перевозки это единственный массовый общественный вид транспорта практически не зависящий от ископаемого топлива, а его доля в потреблении энергии в Европе составляет менее 2 %.

ЕС постоянно ведется работа, направленная на развитие своей транспортной системы. К основным проблемам развития устойчивой транспортной системы в Европе относятся:

- координация действий в управлении транспортной системой;
- необходимость создания общих стандартов и функциональной совместимости новых технологий и правил;
- разработка и внедрение новых низкоуглеродистых технологий для автомобилей;
- самофинансирование развития и обслуживания инфраструктуры транспорта.

Задачи развития транспортной системы ЕС изложены в «Белой книге» транспортной политики ЕС [2]. В частности, в области пассажирского железнодорожного транспорта поставлены следующие цели:

- увеличение к 2030 г. протяженности сети высокоскоростных железных дорог втрое при сохранении плотной сети железнодорожного сообщения во всех Государствах-членах ЕС;
- завершение к 2050 создания общеевропейской сети высокоскоростных железных дорог;
- выполнение к 2050 г. большинства пасса-

жирских перевозок на средние расстояния посредством железнодорожного транспорта;

- создание к 2030 г. полностью функциональной общеевропейской базовой сети для мультимодальных перевозок TEN-T с обеспечением к 2050 г. высококачественного обслуживания и максимальной пропускной способности;

- обеспечение к 2050 г. необходимо сообщения между всеми аэропортами такой базовой сети и железнодорожными узлами, предпочтительно в сети высокоскоростных железных дорог.

В начале 1990-х годов Европейская комиссия разработала программу в области транспортной инфраструктуры – Трансъевропейская транспортная сеть (TEN-T) [3]. Политика TEN-T направлена на внедрение и развитие всей сети дорог, железнодорожных линий, внутренних водных путей, морских путей, портов, аэропортов и железнодорожных терминалов в Европе, состоит из двух этапов:

- комплексная сеть: покрытие всех европейских регионов;
- основная сеть: наиболее важные соединения в рамках Комплексной сети, связывающие наиболее важные узлы.

К 30 приоритетным проектам программы TEN-T относятся: 18 – железнодорожных проектов, 3 – смешанных железнодорожных проекта, 2 – проекта внутреннего водного транспорта, и один проект относится к морским магистралям [4].

Конечной целью TEN-T является устранение недостатков, узких мест и технических барьеров, существующих между транспортными сетями государств-членов ЕС, укрепление социальной, экономической и территориальной сплоченности Союза и содействие созданию единого европейского транспортного пространства.

Необходимо отметить, что в Украине рассматриваются варианты изменения принципов организации пассажирских перевозок и переход на хабовую модель. В качестве транспортных узлов предусматриваются Киев, Днепр, Запорожье, Харьков, Одессу и Львов. От этих городов предусматривается развивать систему пригородного и межрегионального сообщения [5]. Недостатком отечественного подхода к реформированию принципов организации железнодорожных пассажирских перевозок является то, что в отличие от ЕС, где эта проблема рассматривается на межгосударственном уровне в разрезе развития всей транспортной системы, в

Украине она пока носит исключительно внутриотраслевой характер.

Одним из препятствий на пути создания эффективной европейской железнодорожной транспортной системы является несовместимая инфраструктура. Большая часть существующей транспортной инфраструктуры ЕС предназначена для обслуживания национальных, а не общеевропейской экономики [6]. К факторам, препятствующим совместимости отдельных частей сети в Европе и ограничивающим интеграцию экономики ЕС относятся: отсутствие общих стандартов в области проектирования инфраструктуры; разница в ширине колеи; энергообеспечение; управления движением и обмена данными. В частности в Испании и Португалии используется Иберийская колея 1668 мм. Финляндия, Литва, Латвия и Эстония сохранили у себя железнодорожную колею в 1520 (1524) мм. Ширина европейской колеи, используемой в большинстве государств ЕС – 1435 мм. Организация железнодорожных перевозок в этих условиях требует либо пересадки пассажиров из одного поезда в другой, либо операции замены тележек вагонов, которая длится около двух часов и требует создания специальных железнодорожных станций стыкования, ограничивающих пропускную способность инфраструктуры. Одним из решений проблемы является использование тележек вагонов с изменяющейся шириной колеи. Первым в мире производителем, разработавшим данную систему, которая успешно используется в течение многих лет для обеспечения пассажирских перевозок между Испанией и Францией, стала компания Talgo. Пассажирский поезд при этом пропускается через специальные переводные платформы, на которых выполняется изменение расстояния между колесами на скорости около 15 км/ч без необходимости дополнительных маневров. Допустимая скорость движения поездов Talgo, оборудованных тележками с изменяющейся шириной колеи составляет до 250 км/ч. Учитывая то, что Украина имеет колею 1520 мм при организации международных пассажирских перевозок в направлении ЕС также возникает проблема разницы в ширине колеи. Польские железные дороги подготовили инновационную систему SUW-2000, которая позволяет заменить колеса всего за 20 минут [7]. Первый поезд Краков-Киев оборудованный системой SUW 2000 пересек границу еще в 2003 году. Однако, учитывая относительно небольшие объемы железнодорожных перевозок между ЕС и Украиной, а также то, что продолжи-

тельность перестановки тележек вагонов не оказывает критичного влияния на общую продолжительность поездки между Украиной и странами ЕС, то дальнейшего развития указанная система пока что не получила. Однако активизация транспортного сообщения между Украиной и ЕС, связанная с подписанием «Соглашения об ассоциации» [8] будет приводить к повышению актуальности данной проблемы.

Другим дорогостоящим, но кардинальным, решением проблемы является формирование железнодорожной инфраструктуры для обеспечения межгосударственных перевозок. Так для интеграция стран Балтии в европейскую железнодорожную сеть, в качестве одного из приоритетных направлений, в рамках программы TEN-T, включен проект инфраструктуры железнодорожного транспорта Rail Baltica. Rail Baltica это скоростная традиционная двухпутная железнодорожная линия, предназначенная для смешанного пассажирско-грузового движения, электрифицированная и оборудованная Европейской системой управления железнодорожным движением (ERTMS) с расчетной скоростью для пассажирских поездов – 240 км/ч, грузовых – до 120 км/ч. Проект включает пять стран ЕС – Польшу, Литву, Латвию, Эстонию и косвенно Финляндию и соединит Варшаву, Вильнюс, Каунас, Ригу, Таллин и далее, с помощью паромы – с Хельсинки, улучшив сообщение между Центральной и Восточной Европой, общей протяженностью 730 км. Регулярный пассажирский маршрут из Каунаса (Литва) в Белосток (Польша), не требующий перестановки вагонов, открылся 17 июня 2016 года [9].

Шаги, выполненные ЕС, привели к перераспределению пассажиропотоков между различными видами транспорта.

Средняя мобильность на одного человека в ЕС, измеренная в пассажиро-километрах на одного жителя, увеличилась на 15 % в период с 2005 по 2015 год, 6-7 % всех пассажиров в год путешествуют по железной дороге [10]. Показатели железнодорожных пассажирских перевозок на уровне ЕС в период между 2015 и 2016 годами увеличились на 5 млрд. пасс.-км и составили: размеры пассажирооборота по национальным магистралям 401 млрд пасс.-км и 22 млрд пасс.-км в международном сообщении (см. табл. 1) [11]. Около 72 % всех поездок по железной дороге в ЕС (за исключением Бельгии и Нидерландов) выполнены в одном из четырех крупнейших государств-членов ЕС: Германии, Франции, Великобритании и Италии. Объем железнодорожных пассажирских

перевозок Франции и Германии вместе составляет 43 % национальных поездок по железной дороге в пределах ЕС и 71 % международных поездок по железной дороге. В целом в европейском Союзе национальные перевозки преобладают над международными, и составляют более 90 % от общего объема перевозок для всех стран в 2016 году, за исключением Люксембурга, для которого международные перевозки составили 28 % от общего объема пассажирских перевозок по железной дороге.

Показатель подвижности населения (отношение пассажиропотока к численности населения) для железнодорожного транспорта стран ЕС, а также отдельных европейских государств, не входящих в ЕС, приведен на рис. 1.

Подвижность населения стран ЕС в международном сообщении, превышающая 100 пассажиро-километров на одного жителя, была зафиксирован в Люксембурге (215 пасс.-км/житель), Франция (162 пасс.-км/житель), Чешской Республике (116 пасс.-км/житель).

Таблица 1

Динамика пассажирооборота железнодорожного транспорта стран ЕС и стран-кандидатов (2014–2016, млн. пасс.-км)

	Национальные перевозки			Международные перевозки		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016
Бельгия	: с	: с	: с	: с	: с	: с
Болгария	1 683	1 538	1 441	15	11	14
Чехия	6 945	7 212	7 509	700	+913	1 229
Дания	6 138	6 099	:	375	408	:
Германия	85 920	86 196	90 766	5 059	4 855	4 700
Эстония	263	276	297	18	10	19
Ирландия	1 695	1 861	1 928	33	57	63
Греция	1 068	1 256	1 190	3	7	2
Испания	24 738	25 829	26 349	177	190	183
Франция	78 690	80 400	79 514	10 810	11 253	10 810
Хорватия	+884	911	799	33	30	27
Италия	48 170	50 499	51 132	711	621	584
Кипр	-	-	-	-	-	-
Латвия	578	545	546	66	46	39
Литва	250	248	267	20	14	13
Люксембург	266	303	292	100	116	125
Венгрия	7 365	: с	:	345	: с	:
Мальта	-	-	-	-	-	-
Нидерланды	: с	: с	: с	: с	: с	: с
Австрия	10 881	10 998	11 598	464	435	424
Польша	15 085	16 719	18 477	394	306	277
Португалия	3 740	3 837	4 146	111	120	120
Румыния	4 925	4 869	4 696	46	41	35
Словения	582	594	565	38	34	46
Словакия	2 349	3 208	3 383	234	203	101
Финляндия	3 740	4 003	3 751	134	111	117
Швеция	11 629	12 212	12 333	492	529	467
Объединенное Королевство	62 806	64 701	66 173	1 905	1 893	1 837
Исландия	-	-	-	-	-	-
Норвегия	3 397	3 510	3 644	43	45	51
Швейцария	17 868	18 161	18 682	933	958	919
Македония	79	177	83	1	1	0
Турция	4 323	4 780	4 271	70	49	54

Примечание: 1) на Кипре и на Мальте нет железнодорожного транспорта;

2) «>» – недоступен;

3) «<» – непригодный;

4) «с» – конфиденциально.

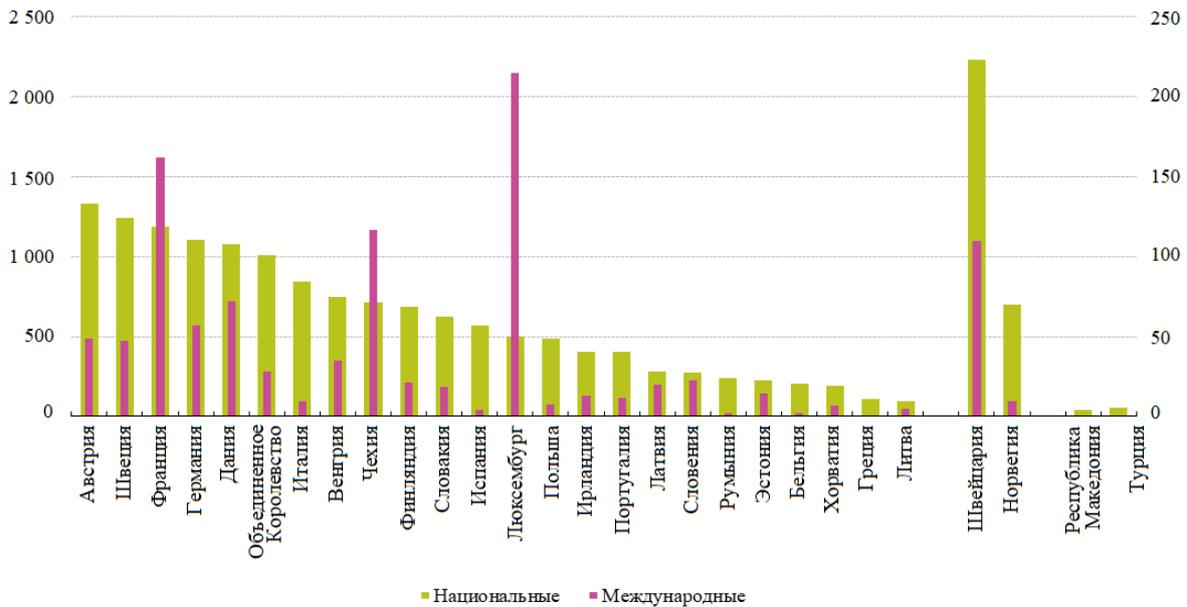


Рис. 1. Показатель подвижности населения для железнодорожного транспорта стран ЕС и стран-кандидатов.

Для Украины в 2016 году подвижность населения для железнодорожного транспорта в международном сообщении составляла 29,4 пасс.-км/житель.

Показатель подвижности населения для железнодорожного транспорта во внутреннем сообщении для железнодорожной сети Австрии, Швеции, Франции, Германии, Дании и Соединенного Королевства в 2016 году превышал 1 000 пассажиро-километров на одного жителя. Минимальные значения, среди государств-членов ЕС, по национальной железнодорожной, были зарегистрированы в Греции (110 пасс.-км/житель) и Литве (93 пасс.-км/житель).

В Украине до 2014 года показатель подвижности населения для железнодорожного транспорта во внутреннем сообщении превышал 1000 пасс.-км/житель. В 2014 году произошло падение показателя до 784 пасс.-км/житель и, после некоторого возрастания в 2016 году до 864 пасс.-км/житель, падение продолжилось. В 2017 году показатель подвижности населения для железнодорожного транспорта составил 658 пасс.-км/житель.

Выводы

Выполненные исследования позволяют сделать следующие выводы:

1. Основные направления развития железнодорожных пассажирских перевозок в ЕС связаны с обеспечением роста доли рельсового транспорта на рынке, а также улучшением взаимодействия железнодорожных транспортных систем отдельных государств. Реформирование

системы обеспечения железнодорожным пассажирских перевозок осуществляется на межгосударственном уровне в разрезе развития всей транспортной системы ЕС. Динамика статистических показателей работы транспорта свидетельствует об увеличении доли железнодорожного транспорта в пассажирских перевозках.

2. Украина имеет сходные задачи со странами ЕС в сфере пассажирских перевозок, однако ее реформирование рассматривается изолированно как внутриотраслевая проблема, что приводит к ухудшению показателей использования железнодорожного транспорта на рынке перевозок пассажиров.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Урядовий портал. Європейська інтеграція. [Електронний ресурс]. – Режим доступа : <https://www.kmu.gov.ua/ua/diyalnist/evropejska-integraciya>
2. European transport policy for 2010: time to decide. [Електронний ресурс]. – Режим доступа : http://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/themes/strategies/doc/2001_white_paper/lb_com_2001_0370_en.pdf.
3. European Commission. About TEN-T. [Електронний ресурс]. – Режим доступа : https://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/about-ten-t_en&id=17259,15700023,15700124,15700149,15700186,15700191,15700201,15700214,15700230&usg=ALkJrhg3ha8Y5febE4SDIIEbqePznucEg
4. European Commission. TEN-T Projects. [Електронний ресурс]. – Режим доступа : <https://ec.europa.eu/inea/en/ten-t/ten-t-projects>.
5. РБК-Украина. Евгений Кравцов: «Укрза-

лизниця» працює над створенням хабової моделі пасажирських перевезень [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://daily.rbc.ua/rus/show/evgeniy-kravtsov-ukrzeliznytsya-rabotaet-1532431375.html>

6. Golinska, P. European Union Policy for Sustainable Transport System: Challenges and Limitations / P. Golinska, M. Hajdul // Sustainable Transport. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2012. – р. 3-19. DOI: 10.1007/978-3-642-23550-4

7. Портал ЦТС. Узке місце: чому не вводяться системи, що прискорюють перехід поїздів на євроколію [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://cfts.org.ua/articles/uzkoe_mesto_pochemu_ne_vnedryayutsya_sistemy_uskoryayuschie_perekhod_poezdov_na_evrokoleyu_523.

8. Швидкісна залізнична дорога: чому Україні будувати вузькі колії [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.segodnya.ua/economics/transport/uzkaya-koleya-vmesto-shirokoy-nuzhno-li-ukraine-stroit-evrokoleyu-1144652.html>

9. Відкривається пасажирський ж/д маршрут Каунас – Белосток [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://ru.delfi.lt/news/economy/otkryvaetsya-passazhirskij-zhd-marshrut-kaunas-belostok.d?id=71418420>

10. Eurostat. Railway passenger transport statistics - quarterly and annual data. [Електронний ресурс] – Режим доступу : https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Railway_passenger_transport_statistics_-_quarterly_and_annual_data

11. Eurostat. Passenger transport statistics. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Passenger_transport_statistics#Road_passengers

Стаття рекомендована до публікації д.т.н., проф. Лаврухіним А. В. (Україна)

Поступила в редколегію 20.11.2018.

Прийнята до друку 22.11.2018.

Р. Г. КОРОБІЙОВА

АНАЛІЗ РОЗВИТКУ ПАСАЖИРСЬКОГО ЗАЛІЗНИЧНОГО КОМПЛЕКСУ В КРАЇНАХ ЄС

Мета. Метою роботи є дослідження впливу процесів реформування ринку транспортних послуг на умови організації пасажирських залізничних перевезень в Європейському Союзі. **Методика.** Дослідження виконані на підставі аналізу літературних джерел і звітних даних про пасажирські перевезення в країнах Європейського Союзу. **Результати.** Аналіз умов роботи залізниць країн-учасниць Європейського Союзу показав, що основні напрямки розвитку залізничних пасажирських перевезень в Європейському Союзі пов'язані із забезпеченням росту частки рейкового транспорту на ринку, а також поліпшенням взаємодії залізничних транспортних систем окремих держав. Реформування системи забезпечення залізничних пасажирських перевезень здійснюється на міждержавному рівні в розрізі розвитку всієї транспортної системи Європейського Союзу. Динаміка статистичних показників роботи транспорту свідчить про збільшення частки залізничного транспорту в пасажирських перевезеннях. Україна має подібні завдання з країнами Європейського Союзу в сфері пасажирських перевезень, однак її реформування розглядається ізольовано як внутрішньогалузева проблема, що призводить до погіршення показників використання залізничного транспорту на ринку перевезень пасажирів.

Ключові слова: залізничний транспорт, пасажирські перевезення, реформування, транспортні системи.

R. G. KOROBKOVA

ANALYSIS OF THE PASSENGER RAILWAY COMPLEX DEVELOPMENT IN THE EU STATES

Purpose. The purpose of the work is to study the influence of the market of transport services reforming process on the conditions for organizing passenger rail traffic in the European Union. **Methodology.** The studies were carried out on the basis of an analysis of literary sources and reporting data on passenger traffic in the countries of the European Union. **Findings.** An analysis of the working conditions of the European Union member states' railways showed that the main directions of development of rail passenger traffic in the European Union are related to ensuring the growth of the share of rail transport in the market, as well as improving the interaction of rail transport systems of individual states. The reform of the rail passenger transport system is carried out at the interstate level in the context of the development of the entire transport system of the European Union. The dynamics of statistical indicators of the work of transport indicates an increase in the share of rail transport in passenger traffic. Ukraine has similar tasks with the countries of the European Union in the field of passenger transportation, but its reform is considered in isolation as an intra-industry problem, which leads to a deterioration in the use of rail transport in the passenger transportation market.

Keywords: railway transport, passenger transportation, reform, transport systems.