

Умовою для подальшого розвитку ринку залізничних перевезень має стати надання клієнтам комплексних послуг, що надаються одним оператором. Важливо вивчати тенденції виробничої сфери для подальшої координації діяльності суб'єктів ринку, зокрема зростання контейнерних перевезень або зменшення обсягів виробництва металургійної промисловості. На окрему увагу заслуговує необхідність удосконалення технологій перевезення вантажів.

Подальшого дослідження потребує, у тому числі зважаючи на досвід інших галузей та країн, впровадження інституту саморегулювальних організацій, який є дієвим інструментом в упорядкуванні специфічних ресурсів, зокрема ефективного використання рухомого складу та об'єктів залізничної інфраструктури.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Постанова Кабінету Міністрів України від 16 грудня 2009 року № 1390 в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 26 жовтня 2011 року № 1106 «Про затвердження Державної цільової програми реформування залізничного транспорту на 2010-2019 роки» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1390-2009-%D0%BF>. – Назва з екрану.

2. Демченко М.А. Підходи до регулювання ринку вантажних залізничних перевезень / Сич Є. М., Демченко М. А., Кислий В. М. // Збірник наукових праць Державного

економіко-технологічного університету транспорту: Серія «Економіка і управління». – 2009. – Вип. 13. – С. 42-47.

3. Зоріна О.І. Оцінка рівня монополізації залізничного транспорту в сфері вантажних перевезень / О.І. Зоріна // Збірник наукових праць Державного економіко-технологічного університету транспорту: Серія «Економіка і управління». – 2009. – Вип. 13. – С. 117-121.

4. Колесникова Н.М. Запровадження паритетних умов функціонування суб'єктів господарювання на ринку вантажних залізничних перевезень // Вісник економіки транспорту і промисловості Укр. держ. акад. заліз. трансп. – 2005. – № 9 – 10. – С. 146 – 155.

5. Чорний В.В. Сутність і зміст конкурентоспроможності залізничного транспорту на ринку вантажних перевезень / В.В. Чорний // Збірник наукових праць Державного економіко-технологічного університету транспорту: Серія «Економіка і управління». – 2012. – Вип. 19. – С. 200-208.

6. Наказ «Про затвердження Правил реєстрації та експлуатації власних вантажних вагонів» Міністерства транспорту і зв'язку України від 28 вересня 2004 р. № 856 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/TM023408.html. – Назва з екрану.

7. Чеховська М.М. Створення операторської мультимодальної компанії перевізника «Укрзалізниця» як складова розвитку конкурентного ринку транспортних послуг України / М.М. Чеховська // Збірник наукових праць Державного економіко-технологічного університету транспорту. – 2009. – Серія «Економіка і управління». – Вип. 14. – С. 49-56.

8. Проект Закону України «Про саморегулювальні організації» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.me.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=187865&cat_id=3286. – Назва з екрану.

*Рецензент д.е.н., професор ДЕГУТ Підлісний П.І.
Експерт редакційної колегії к.е.н., доцент УкрДАЗТ Полякова О.М.*

УДК 339.137.2

ОРИЕНТИРИ РОЗВИТКУ ШВИДКІСНИХ МАГІСТРАЛЕЙ В УКРАЇНІ

Чупир О.М., к.е.н., доцент (ХНТУБА)

Розглянуто світовий досвід упровадження швидкісного залізничного руху. Визначено ефекти від реалізації проектів розвитку високоскоростної залізничної магістралі.

Ключові слова: швидкісний рух, ефект, залізниця, інфраструктура.

ОРИЕНТИРЫ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНЫХ МАГИСТРАЛЕЙ В УКРАИНЕ

Чупырь Е.Н., к.э.н., доцент (ХНУБА)

Рассмотрен мировой опыт внедрения скоростного железнодорожного движения. Определены эффекты от реализации проектов развития высокоскоростной железнодорожной магистрали.

Ключевые слова: скоростное движение, эффект, железная дорога, инфраструктура.

LANDMARKS OF HIGHWAYS IN UKRAINE

Chupyr E.N.

Considered the world experience in implementing high-speed railway traffic. To determine the effect of the implementation of development projects high-speed rail.

Keywords: *high-speed movement, effect, railway, infrastruktura.*

Постановка проблеми та її зв'язки з науковими чи практичними завданнями. Майбутнє залізничного транспорту України пов'язане з реалізацією стратегічних рішень, серед яких реформування галузі та впровадження великомасштабних інвестиційно-інноваційних проектів.

Найбільш актуальною сьогодні є організація швидкісного пасажирського руху, розбудова міжнародних транспортних коридорів з урахуванням вектора національної політики на Схід-Захід; формування вітчизняної транспортно-логістичної та промислово-логістичної систем; об'єднання з іншими суб'єктами транспортної мережі при формуванні єдиної транспортної системи України.

Аналіз останніх досліджень та виділення невирішених частин загальної проблеми. Основи дослідження ефективності впровадження швидкісного руху на залізницях України закладені в праці Г. Кірпи [1]; розробки щодо визначення розмірів економії поточних витрат при впровадженні швидкісного руху продовжені І. Корженевичем, М. Курганом, Ю. Барашем [3]. Дослідниками встановлено вплив прискорення пасажирських перевезень на витрати енергоресурсів, витрати, пов'язані зі зносом колійної інфраструктури та ін. Комплексних результатів оцінки ефективності впровадження швидкісного руху досягнули В. Дикань та Ю. Пашенко [4].

Метою статті є вивчення світового досвіду впровадження швидкісного залізничного руху залізницями та визначення ефектів від реалізації проектів розвитку високошвидкісної залізничної магістралі.

Виклад основного матеріалу дослідження. Розглянемо світовий досвід впровадження швидкісного залізничного руху залізницями, визначивши результативність їх функціонування для економіки країни.

Володіючи значними перевагами порівняно з іншими видами транспорту (економічність, високий рівень безпеки та комфорту), швидкісні залізниці набувають усе більшого поширення.

За визначенням Міжнародного союзу залізниць (МСЗ), під високошвидкісним пасажирським поїздом розуміється поїзд, який пересувається зі швидкістю понад 250 км/год спеціальними коліями або зі швидкістю понад

200 км/год звичайними модернізованими залізничними коліями. У світі застосовують таку класифікацію швидкісних залізниць для перевезення пасажирів за трьома категоріями максимальної швидкості руху потягів: перша – 200-250 км/год; друга – 250-350 км/год; третя – понад 350 км/год.

Швидкість найсучасніших поїздів перевищує 350 км/год, а на окремих ділянках досягає швидкості 486,1 км/год (магістраль Пекін-Шанхай). Загальна протяжність високошвидкісних залізничних магістралей у світі зараз складає 7000 км, у тому числі 3750 км в Європі, причому високошвидкісні поїзди обслуговують також полігон протяжністю близько 20 тис. км звичайних залізничних ліній, реконструйованих під швидкісний рух. Але процес проектування й будівництва нових ліній високошвидкісного руху не припиняється, так поряд з розвитком високошвидкісної залізничної мережі Південної Європи, довжина якої до 2020 р. може скласти приблизно 10 тис. км, передбачається зростання кількості високошвидкісних ліній у країнах Азії. Тільки в Китаї до 2015 р. планується будівництво високошвидкісних ліній залізниць протяжністю близько 45 тис. км.

Ключові технічні проблеми високошвидкісних залізничних магістралей усе більше концентруються навколо питань підвищення максимальної та маршрутної швидкості з визначенням її оптимальної межі з позицій безпеки, привабливості для пасажирів, енергетичного балансу, капітальних вкладень, експлуатаційних витрат, отримання максимальних доходів, а також, що стає все більш актуальним, охорони навколишнього середовища. Якщо 30 років тому однією з основних проблем, навколо якої розгорталися дискусії, була проблема тяги, то тепер актуальним є питання аеродинаміки рухомого складу.

Ще 5-10 років тому назад на ринку швидкісних пасажирських перевезень домінували Японія, Франція й Німеччина, проте зараз залізниці більшості країн світу пропонують послуги з перевезення зі швидкістю більше 200 км/год. Саме тому перше місце в рейтингу високошвидкісних магістралей займає Китай, де швидкість руху перевищує 350 км/год. Результати дає активно здійснювана в континентальному Китаї програма будівництва високошвидкісних ліній. Триває будівництво ще декількох

високошвидкісних ліній – зокрема, у грудні 2009 р. була введена в експлуатацію лінія Ухань-Гуанчжоу протяжністю 968 км. Влада Китаю планує пов'язати країну ще з 17 державами, з якими вже ведуться переговори. Незабаром високошвидкісні магістралі будуть протягнуті до Індії та Європи. Згідно з другим проектом, швидкісна залізниця поєднає Росію, Німеччину й вийде на Європейську залізничну мережу. Третій проект планує зв'язок з В'єтнамом, Таїландом та Малайзією. Завершеність проектів прогнозується до 2020 року. Реалізація цих проектів дозволить Китаю отримати статус світового лідера в галузі швидкісних залізничних перевезень, а протяжність високошвидкісних залізничних магістралей у країні перевищить 50% від загального обсягу подібних магістралей у всьому світі.

Серед усієї кількості переваг від створення високошвидкісних залізничних магістралей, китайським урядом визначена необхідність усунення інфраструктурних перешкод при взаємодії та ефективній роботі населення, надання можливості молодим фахівцям ефективно і продуктивно переміщатися по країні без відриву від виробництва; звільнення існуючих залізничних

шляхів від пасажирських перевезень на користь збільшення потужностей вантажних перевезень.

Передові технології організації високошвидкісного руху має Франція, яка з 2001 року впевнено збільшує цей сегмент ринку. Сьогодні довжина швидкісних мереж Франції дорівнює майже 2000 км, де показник швидкості до 300 км/год. Велику роль у можливості обслуговування таких перевезень грає сучасний рухомий склад, серед якого електропоїзд TGV POS. Необхідність збільшення провізної спроможності у внутрішніх і міжнародних високошвидкісних сполученнях на схід від Парижа зумовила нагальну потребу створення поїздів з підвищеною пасажиромісткістю. Існуючий парк поїздів складається виключно з двоповерхових поїздів TGV Duplex.

Ринок швидкісних залізничних перевезень розвивається і в таких країнах, як Іспанія, Німеччина, Великобританія, Італія, Бельгія, Швейцарія, Угорщина, Індія, США, Південна Корея та ін [1, 2, 3]. Загальна протяжність високошвидкісних залізничних магістралей у цих країнах визначена в таблиці.

Таблиця

Протяжність високошвидкісних залізничних магістралей (ВШМ) у світі (на 11.01.2011 р)

Країна	Протяжність ВШМ в експлуатації, км	Протяжність ВШМ на стадії будівництва експлуатації, км	Усього за країнами, км
Китай	4837	6696	15054
Іспанія	1963	1781	3744
Японія	1906	590	2496
Франція	1872	234	2106
Німеччина	1032	378	1410
Італія	923	0	923
Туреччина	235	510	745
Південна Корея	330	82	412
США	362	0	362
Тайвань	345	0	345
Нідерланди	120	0	120
Великобританія	113	0	113
Фінляндія	60	0	60

До програми високошвидкісного руху долучилася й Росія, керівництво якої бачить головні цілі розвитку високошвидкісних залізничних перевезень у поліпшенні транспортних зв'язків між найбільшими містами та регіонами країни, підвищення транспортної мобільності населення, підвищення якості послуг, які пропонуються пасажиром

Найоптимальнішою схемою будівництва високошвидкісних залізничних магістралей у Росії обрано рекомендовану в світі концепцію контракту життєвого циклу (КЖЦ). Відповідно до неї, обраний за єдиним конкурсом підрядник повинен забезпечити проектування, будівництво, фінансування й експлуатацію протягом усього

життєвого циклу об'єктів інфраструктури, що входять до високошвидкісної залізничної магістралі (приблизно 30 років). Замовник в особі державного партнера буде оплачувати сервіс магістралі, що надається за даним контрактом, періодичними платежами протягом цього терміну. Державний партнер може також компенсувати частину витрат на будівництво інфраструктури.

Позитивні ефекти від реалізації проектів високошвидкісної залізничної магістралі не обмежуються прямими ефектами від розвитку національної транспортної системи. Реалізації проектів високошвидкісної залізничної магістралі також сприяє виникненню загальних економічних ефектів, серед яких позитивний вплив на

зайнятість, продуктивність праці й темпи регіонального розвитку. Серед інших видів ефектів факхівці називають:

- ефект агломерації, який виявляється у поліпшенні сполучення між адміністративними центрами та периферійними районами, що сприяє централізації ринку праці та концентрації трудових ресурсів. Взаємозв'язок між концентрацією трудових ресурсів, рівнем продуктивності й подальшим економічним зростанням пояснюється наступними основними факторами: 1) збільшення розміру та глибини ринку праці; 2) збільшення числа конкурентів і потенційних контрагентів; 3) створення додаткових стимулів для розвитку інновацій і підвищення ефективності, розвиток спеціалізації в обслуговуючих галузях; 4) зростання можливостей для обміну зв'язками і знаннями (наприклад, у галузі наукових досліджень). Отже, будівництво високошвидкісної залізничної мережі сприяє зміцненню ринків за рахунок поліпшення доступу до фінансових, земельних і трудових ресурсів, що веде до збільшення продуктивності, позитивних ефектів масштабу та зростання регіональної економіки;

- зростання зайнятості населення. Попит на транспортні послуги є похідним, оскільки визначається позицією та активністю споживача в суспільстві. Рішення про поїздку споживач приймає при порівнянні транспортних витрат та тієї вигоди, яку він отримає в місці призначення. Тому впровадження високошвидкісної залізничної мережі зближить зони проживання та зайнятості шляхом зниження транспортних витрат, сприятиме підвищенню ефективності ринку праці та рівня економічної активності населення;

- ефекти регіонального розвитку, які появляються у підвищенні привабливості віддалених регіонів, їх економічному розвитку;

- збільшення інвестиційної привабливості країни з погляду прямих іноземних інвестицій;

- розвиток туризму;

- будівництво нових підприємств;

- розвиток бізнесу в супутніх сферах діяльності;

- ефект від зайнятості в будівництві;

- підвищення надійності транспортних пасажирських перевезень;

- зростання завантаженості на виробничі потужності промислових підприємств;

- підвищення кваліфікації вітчизняних будівельних та проектних організацій тощо.

Специфічні умови експлуатації українських залізниць у порівнянні з західноєвропейськими характеризуються значно більшим обсягом перевізної роботи, більшою

інтенсивністю руху поїздів, істотно більшою вагою поїздів і осьових навантажень рухомого складу. На сьогодні резерви технічних потужностей залізничного транспорту, його провізної спроможності практично вичерпані. Тому збільшення пропускної спроможності та впровадження швидкісного руху на українських залізницях – набагато складніше завдання, ніж на західноєвропейських колях. Вирішення цього завдання вимагає комплексу особливих і специфічних підходів. Так, на українських залізничних магістралях існує класична форма організації руху – змішаний рух. Підвищення швидкостей руху потребує більш високої якості залізничного полотна, на яку негативно впливають вантажні поїзди. Одним з варіантів вирішення цієї проблеми є розділення пасажирського й вантажного руху з прийняттям такої класифікації інфраструктури:

А – суто пасажирський рух (швидкість до 250 км/год);

Б – переважно пасажирський рух (швидкість до 160 км/год);

В – змішаний рух (швидкість до 120 км/год).

Основним завданням для підвищення швидкості руху пасажирських поїздів до 200 км/год є технічне переоснащення колійного господарства, забезпечення подальшої механізації його технологічних процесів. Для цього починаючи з 2000 р. за ініціативою Державної адміністрації залізничного транспорту України та Інституту електрозварювання ім. Є.О. Патона розроблені та впроваджені сучасні науково-технічні та технологічні рішення при будівництві, реконструкції та модернізації колійного господарства залізниць України, удосконалені конструкції верхньої будови колії, впроваджено нові ресурсозберігаючі технології та устаткування. Як приклад, можна назвати:

1) розробку та впровадження нових технологій будівництва та реконструкції залізничної колії з улаштування «оксамитового шляху» з безстиковими рейковими плитами і безстикових стрілочних переводів;

2) розробку сучасних технологій стикового зварювання рейок, випуск і впровадження нових рейкозварювальних машин вітчизняного виробництва;

3) розробку, освоєння у виробництві та впровадження в експлуатацію удосконалених конструкцій зварювальних стрілочних переводів нового покоління;

4) розробку, освоєння у виробництві та впровадження в експлуатацію нових вітчизняних конструкцій пружних рейкових скріплень для умов Укрзалізниці тощо.

Для впровадження високошвидкісного руху має бути побудована окрема нова колія, і для

цього мають бути задіяні потужності як підприємств залізничного транспорту, так і сторонніх організацій

Висновки. Таким чином, впровадження високошвидкісного руху на залізницях України матиме не лише економічний, але й політичний, соціальний, екологічний ефект. Розбудова на території України швидкісних та високошвидкісних магістралей створить ряд конкурентних переваг не лише для залізничного транспорту, а й всієї економіки країни за рахунок збільшення пасажирообігу. Саме тому реалізація необхідних заходів дозволить досягти синергетичного ефекту, який, з одного боку, буде проявлятися в підвищенні швидкості руху на магістралях країни, з іншого – в покращенні якості перевезень та підвищенні рівня їх безпеки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Георгій Кірпа. Інтеграція залізничного транспорту України в Європейську транспортну систему: [монографія] / Георгій Кірпа. – Дніпропетровськ: ДНУЗТ, 2004. – 248 с.
2. Курган М.Б. Вплив підвищення швидкості поїздів на витрати, пов'язані із зносом колійної інфраструктури / М.Б. Курган, Д.М. Корженевич, Ю.С. Бараш // Вісник Дніпр. націон. ун-ту залізничного транспорту. – 2008. – № 21. – С. 233-239.
3. Дикань В. Л. Скоростное движение железнодорожного транспорта в мире и перспективы его развития в Украине / В. Л. Дикань // Вісник економіки транспорту та промисловості. — 2010. — № 32. — С. 15–25.
4. Інтегральна ефективність швидкісних залізничних магістралей: монографія / [Ю. Є. Пашенко, М. Ю. Гончаров, Й. М. Кранц, В. О. Пилипчик та ін.]; за ред. С. І. Дорогунцова. — К.: РВПС України НАН України, 2005. — 266 с.
5. Суворова Т. А. Скоростные железнодорожные поезда Франции: история возникновения и развития [Электронный ресурс] / Т. А. Суворова // Вісник Придніпровської державної академії будівництва та архітектури. — Днепропетровск : ПГАСА, 2011. — № 4. — С. 52–63. — Режим доступа : http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/vpabia/2011_4/11.pdf. — Загл. с экрана.

*Рецензент д.е.н., професор УкрДАЗТ Кірдіна О.Г.
Експерт редакційної колегії к.е.н., доцент УкрДАЗТ Якименко Н.В.*

УДК 621.893.3

ПРОЦЕСИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАДІЙНОСТІ ЗАЛІЗНИЧНОЇ ТЕХНІКИ

Якименко Н.В., к.е.н., доцент (УкрДАЗТ)

Застосовано процесний підхід у вирішенні проблеми забезпечення надійності залізничної техніки.

Ключові слова: надійність, процес, залізнична техніка, управління.

ПРОЦЕССЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ТЕХНИКИ

Якименко Н.В., к.э.н., доцент (УкрГАЗТ)

Применен процессный подход в решении проблемы обеспечения надежности железнодорожной техники.

Ключевые слова: надежность, процесс, железнодорожная техника, управление.

PROCESSES OF RELIABILITY OF RAILWAY ENGINEERING

Yakimenko N.V.

Applied process approach to solving the problem of ensuring the reliability of railway equipment.

Keywords: reliability, process, railway engineering, management.

Постановка проблеми та її зв'язки з науковими чи практичними завданнями. В основі розвитку майново-технологічної складової потенціалу економічного зростання залізничного транспорту знаходиться формування та реалізація механізму управління надійністю залізничної