

О. Ткаченко, заступник начальника Департаменту розвитку і технічної політики,
Д. Гнатенко, перший заступник начальника Управління зовнішніх зв'язків,
Державна адміністрація залізничного транспорту України (Укрзалізниця), м. Київ,
Т. Шелейко, к. т. н., с. н. с.,

А. Донченко, к. т. н., с. н. с., директор,

Державне підприємство «Український науково-дослідний інститут вагонобудування» (ДП «УкрНДІВ»), м. Кременчук

ГАРМОНІЗАЦІЯ ЯК ВАЖЛИВИЙ АСПЕКТ УПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОСТІ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ

Розширення економічних зв'язків між країнами в останні роки та підвищення ролі залізничного транспорту як більш економічного та екологічного роблять останній одним із пріоритетних напрямків розвитку країн Європи, ринок залізничних перевезень якої на сьогодні повністю лібералізований та має тенденцію до збільшення обсягів вантажних перевезень, а тому є перспективним для України саме зараз, з огляду на прийнятий курс інтеграції країни до ЄС.

Історія свідчить, що в сучасному світі виробляти всі види товарів, створювати та вдосконалювати виробництва не здатна самостійно жодна країна, а світова економіка не спроможна стабільно функціонувати без якихось спільних для всіх країн механізмів координації та управління. Аби зрозуміти це, знадобилося пережити економічну кризу 1930-х років, розбалансування економіки держав після Другої світової війни, наступні торгові війни. Поки, нарешті, після набуття чинності 1 січня 1948 року Генеральної угоди з тарифів і торгівлі, виникли перші принципи та правові норми, якими мали керуватися під час торгових відносин усі держави-учасниці. Розпочатий процес лібералізації світової торгівлі дав поштовх до створення міждержавних інтеграційних об'єднань. Таким найбільш розвиненим і показовим прикладом процесу економічної інтеграції небезпідставно вважається Європейський Союз (ЄС) [1].

Сьогодні Україна взяла курс на інтеграцію до Європейського Союзу, тому для гармонізації з Європейською залізничною системою потрібно провести значні зміни на всіх рівнях та в усіх структурах Укрзалізниці. Сучасний розвиток логістичних технологій передусім пов'язаний із упровадженням інтероперабельності — спроможності об'єктів (пристроїв, механізмів тощо) до сумісної роботи (взаємодії) незалежно від їх виробника, що передбачає можливість заміни об'єктів, які використовуються, на аналогічні, отримані від іншого виробника. При цьому виділяють два рівні інтероперабельності:

- нижчий (технічна інтероперабельність) — властивість систем або їх компонентів до взаємодії (до обміну інформацією та використання цієї інформації);
- вищий (організаційна інтероперабельність) — спроможність різних бізнес-суб'єктів, бізнес-об'єктів та бізнес-процесів, які, можливо, використовують різну інфраструктуру, до узгодженого функціонування на підставі обміну інформацією, що передбачає формування узгоджених потоків робіт і набору послуг, які надаються на вимогу, а також формування механізму ідентифікації та оцінювання пріоритету таких послуг на різних рівнях.

Отже, якщо технічна інтероперабельність досягається спроможністю різних машин і механізмів до сумісного функціонування, то організаційна інтероперабельність — це спроможність людей до спільної цілеспрямованої діяльності (рис. 1). Зв'язок цих рівнів «зверху-вниз» визначає знання та компетенції, необхідні для формування й аналізу вимог до систем технічної інтероперабельності, а зв'язок «знизу-вверх» — знання й досвід, отримані під час створення системи, використовуються у формуванні стратегій і політик організаційної інтероперабельності.

Інтероперабельність у застосуванні до залізничного транспорту передбачає здатність транс'європейської системи залізниць забезпечувати безпечний та безперервний рух поїздів, що відповідає експлуатаційним вимогам до цих ліній. Ця її здатність має ґрунтуватися на сукупності регламент-

Рис. 1. Рівні інтероперабельності



них, технічних та експлуатаційних умов, що мають бути виконані з метою задоволення основоположних вимог [2]. Таким чином, упровадження інтероперабельності на залізничному транспорті насамперед передбачає створення нових стандартів, спрямованих на забезпечення сумісності вітчизняного рухомого складу із західноєвропейським, а роботи з гармонізації технічних вимог та адаптації залізничного транспорту для його інтеграції в європейську та світову транспортні системи на сьогодні є актуальними та необхідними.

Історично склалося так, що практично всі технічні норми для залізниць у країнах Європи були розроблені на базі ширини колії 1435 мм, яка була обрана як європейський стандарт ще в кінці XIX ст. (рис. 2). Сьогодні в ЄС три держави — Латвія, Литва та Естонія — мають колію 1520 мм, Фінляндія — колію 1524 мм. Польща та Словаччина мають окремі ділянки колії 1520 мм, є також такі невеликі ділянки в Угорщині й Румунії. Оскільки однією з особливостей залізничної системи, на відміну від інших видів транспорту, є сильна взаємозалежність між стаціонарним обладнанням (інфраструктурою) і рухомих складом, то, крім ширини колії, проблеми інтероперабельності залізничних систем, пов'язані зі старим національним законодавством, стосуються також сигналізації, електрифікації, довжини поїздів, габаритів тощо.

Для вирішення питань взаємодії та інтеграції системи 1520 мм в європейську залізничну систему й розробки відповідних рекомендацій, за ініціативи ЄС і прибалтійських дер-

жав Єврокомісією у 2006 році була створена Контактна група OC3 / ERA, куди увійшли експерти — члени Організації співробітництва залізниць (OC3) (країн-членів ЄС і третіх країн) і співробітники Європейського залізничного агентства (ERA).

Правові основи діяльності залізничної системи ЄС на сьогодні спираються на:

- законодавство в галузі безпечної експлуатації залізничної системи — Директива 2004 / 49 / ЄС від 29.04.2004 р. [3];
- правові акти найвищого рівня — рішення Єврокомісії, що оформлюються у вигляді Директив або Регламентів, доповненнями до яких є технічні специфікації інтероперабельності (ТІ) — технічні вимоги щодо сумісності, виконання яких є обов'язковим для всіх членів ЄС (рис. 3);

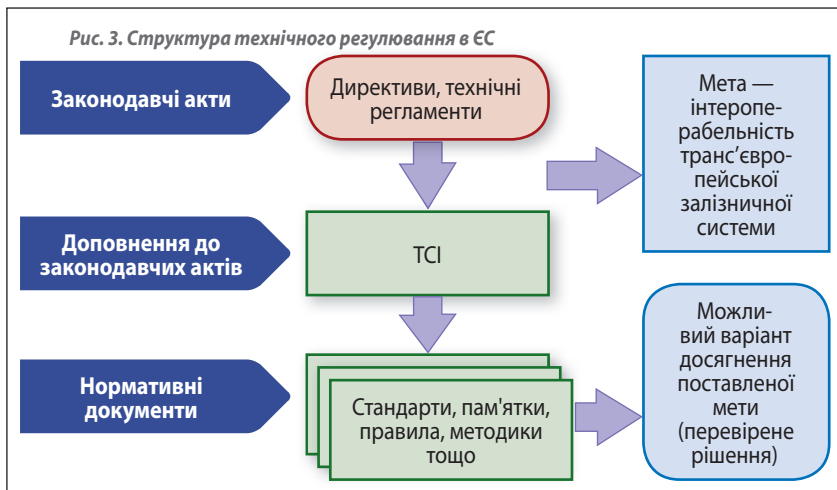
- до введення відповідних ТІ за окремими технічними питаннями — правові акти країн ЄС у вигляді списків чинних приписів і стандартів з їх нотифікацією Єврокомісії;
- інші загальні для ЄС правові акти, дотримання яких є умовою допуску пристроїв чи обладнання до експлуатації.

Контактна група OC3 / ERA після проведення збору даних, обміну інформацією та попереднього аналізу з питань верхньої будови колії, електропостачання, СЦБ, пасажирських вагонів, локомотивів, моторвагонного рухомого складу та засобів тяги; вантажних вагонів, експлуатації та управління рухом, ремонтних підприємств, ліцензування машиністів тощо установила високий ступінь сумісності та інтеграції залізничної колії 1520 мм у державах, які входять і не входять до ЄС, та констатувала, що основні параметри системи 1520 мм з інтероперабельності можуть бути викладені відповідно до структури, застосовуваної в ТІ ЄС, і стати передумовою для продовження співпраці OC3 та ERA.

ТІ як технічні рішення, що забезпечують основні вимоги для інтероперабельності, розробляються відповідно до вимог Директиви 1996 / 48 / ЄС (залізнична високошвидкісна система), Директиви 2001 / 16 / ЄС (класична залізнична система) [2] і Директиви 2004 / 50 / ЄС (зміни до двох попередніх директив) [4], які передбачають класифікацію різних вимог за двома категоріями:

Рис. 2. Стандарти колій, що застосовуються на території Європи





- загальні вимоги;
- спеціальні вимоги до інфраструктури, обслуговування, експлуатації та охорони навколишнього середовища.

За кожною з цих категорій ТСІ розглядають основні параметри — будь-яку регламентну, технічну або експлуатаційну умову, важливу з точки зору інтероперабельності. При цьому кожний основний параметр має бути пов'язаний принаймні з однією з основоположних вимог:

- безпечність підсистеми, споживачів і користувачів;
- надійність та експлуатаційна готовність;
- захист життя та здоров'я пасажирів та персоналу;
- захист навколишнього середовища;
- технічна сумісність.

На сьогодні Контактною групою проведений аналіз параметрів, що є визначальними для збереження технічної та операційної сумісності залізничної системи колії 1520 мм і 1435 мм на кордоні СНД – ЄС, для підсистем:

- інфраструктура (колія і колійне господарство);
- енергозбереження;
- сигналізація, централізація, блокування і зв'язок;
- пасажирські вагони;
- локомотиви та моторвагонний рухомий склад;
- експлуатаційна діяльність і управління рухом.

У процесі розробки знаходяться:

- вантажні вагони;
- доступність для людей з обмеженими можливостями і людей з обмеженою рухомістю;

- телематичні доповнення для вантажного сполучення;
- телематичні доповнення для пасажирського сполучення;
- безпечність у залізничних тунелях;
- шумовипромінювання рухомого складу.

У травні 2014 року у Варшаві відбулося чергове засідання Контактної групи ОСЗ / ERA, де розглядалася поточна версія робочого документа «Аналіз параметрів, що є визначальними для збереження технічної та операційної сумісності залізничної системи колії 1520 мм і 1435 мм на кордоні СНД – ЄС. Підсистема: вантажні вагони», підготовлена ERA з урахуванням інформації, наданої делегаціями Російської Федерації, Республіки Білорусь, Республіки Латвія, Словацької Республіки та України. Аналіз проводився за такими основними параметрами:

- конструкція та механічне обладнання;
- габарит і вплив на колію;
- гальмівна система;
- навколишнє середовище;
- безпечність.

Під час аналізу кожний параметр вантажного вагона відповідно до структури ТСІ розглядався з позицій (рис. 4):

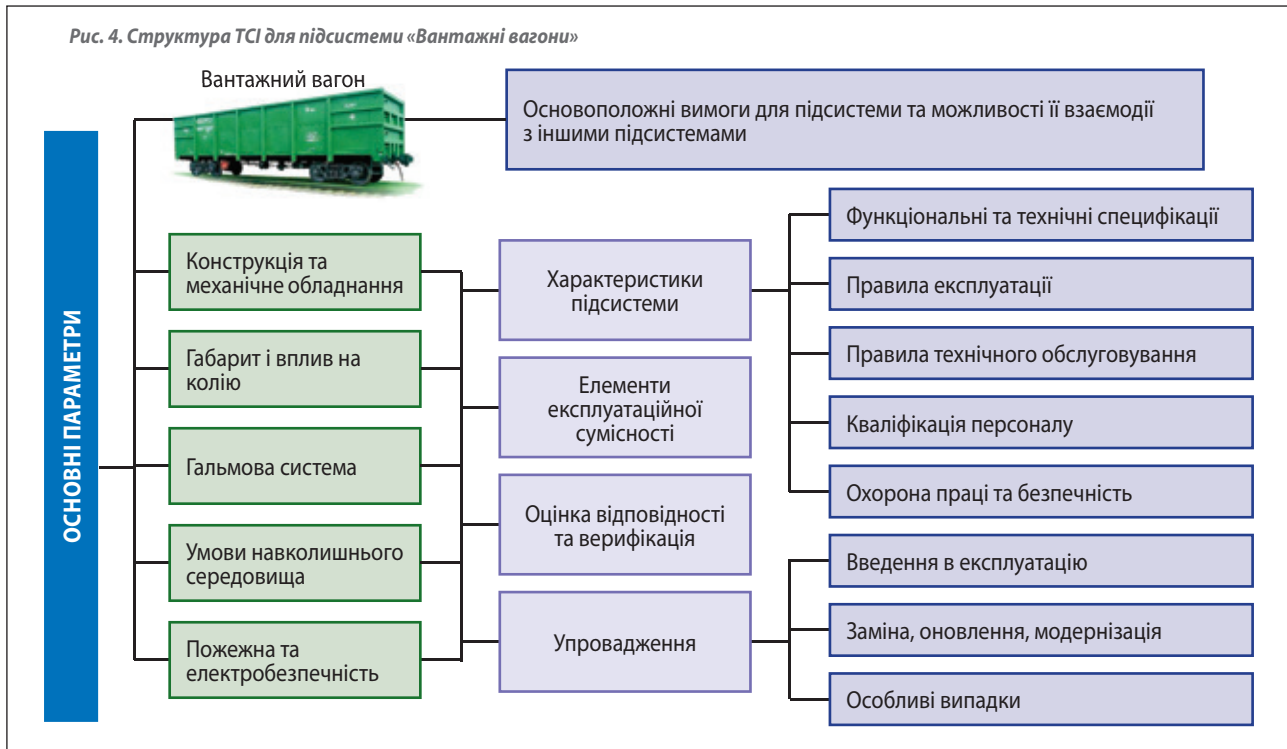
- основоположних вимог для кожної підсистеми та можливості її взаємодії з іншими підсистемами;
- характеристик підсистеми (функціональні та технічні специфікації, правила експлуатації, правила з утримання, класифікація персоналу, вимоги щодо безпечності та охорони праці тощо);

- складників інтероперабельності (перелік, допустимі характеристики і специфікації складників);
- оцінки сумісності складників і підсистем, процедури оцінки відповідності або придатності для використання елементів системи;
- вказівки щодо впровадження специфікації, зокрема особливі випадки технічних рішень.

Маючи сумний досвід під час створення єдиного ринку з гармонізації європейських технічних регламентів за концепцією, відомою як «Старий підхід», що діяла до 1985 року, Європа, проводячи переговори з країнами, що мають колію 1520 мм, щодо зони вільної торгівлі схильна до надання більшої свободи у напрямках інноваційного розвитку та диференціації продукції за концепцією, яка отримала назву «Нового підходу» та основні принципи якої зводяться до такого:

- у директивах на продукцію (групу однорідної продукції) задаються обов'язкові до виконання суттєві вимоги безпечності;
- завдання встановлення конкретних значень характеристик продукції покладається на європейські стандарти, а в перехідний період — на національні стандарти;
- стандарти зберігають свій добровільний статус;
- продукція, виготовлена відповідно до гармонізованих (з директивою) стандартів, розглядається як відповідна суттєвим вимогам цієї директиви за принципом презумпції відповідності;
- факт відповідності гармонізованим стандартам, підтверджений визначеним способом (процедурою), є реалізацією принципу презумпції відповідності — доки не доведено протилежне, виробник у юридично обов'язковій формі (у формі декларації про відповідність) заявляє, що його продукція відповідає одному або декільком гармонізованим стандартам;
- якщо виробник продукції не бажає скористатися гармонізованим стандартом або такого стандарту немає, він має довести, що виготовлена ним продукція відповідає суттєвим вимогам дирек-

Рис. 4. Структура ТСТ для підсистеми «Вантажні вагони»



тиви, як правило, за допомогою третьої сторони (уповноваженого органу).

Безумовно, прогрес у досягненні відповідності систем є повільним процесом. Оскільки довгий термін служби залізничної інфраструктури та рухомого складу, а також необхідність збереження інвестицій у цьому секторі на прийнятному рівні не дозволяють різкого прийняття кардинальних рішень, Єврокомісія робить акцент на поступовому впровадженні технічних специфікацій, які будуть мати корисний ефект у короткостроковій і середньостроковій перспективі. Розуміючи, що відсутність технічного узгодження двох залізничних систем в останні десятиріччя сповільнює нарощування передусім обсягів вантажних перевезень, ЄС виділяє значні ресурси для забезпечення сумісності та можливості поїздів рухатися без значних затримок від початку до кінця по всій залізничній мережі Європи. Зокрема, з 2010 року розпочалася реалізація Програми підтримки галузевої політики «Сприяння взаємній торгівлі шляхом усунення технічних бар'єрів у торгівлі між Україною та Європейським Союзом» після того, як у грудні 2009 року Уряд України та Комісія ЄС підписали Угоду про фінансування цієї Програми з боку Європейського Союзу. У рамках

Програми передбачалося фінансування низки заходів, пов'язаних із реформуванням існуючої системи технічного регулювання, як то:

1. Гармонізація нормативно-правової бази України у сфері технічного регулювання відповідно до законодавства ЄС, що означає:
 - упорядкування горизонтального законодавства, яке є підґрунтям функціонування таких галузей, як акредитація, стандартизація, оцінка відповідності та ринковий нагляд;
 - приведення 25 Технічних регламентів у відповідність до Директив «Нового підходу» ЄС.
2. Прийняття Україною гармонізованих стандартів ЄС, що є необхідною умовою для впровадження ТР. Говорячи про технічні бар'єри в торгівлі та важливість гармонізації технічних вимог (рис. 5), Стефанос Іоакімідіс, керівник проекту ЄС, зазначив: «Продукція, яка потрапляє на ринок, має відповідати правилам безпеки, що визначаються складним масивом технічних регламентів, стандартів тощо. Держави, з міркувань безпеки, можуть застосувати технічні регламенти, аби захищати місцевих виробників від можливої конкуренції з боку імпорту. Наприклад, держава може стверджувати, що той чи інший

товар можна імпортувати лише тоді, коли його вироблятимуть згідно з національним технічним регламентом; інакше вона не вважатиме, що цей товар відповідає стандартам безпеки. Для України одним зі шляхів вирішення цієї проблеми є наближення її системи технічного регулювання до європейської».

Під час конференції «Питання розвитку і гармонізації систем технічного регулювання» (Москва, 20 квітня 2011 року) у своїй доповіді «Взаємна інтеграція залізничних систем 1520 / 1435. Балтійський фактор» Угіс Магоніс, президент ДАТ «Латвійская железная дорога», наголосив, що для країн Прибалтики основні складнощі під час упровадження євростандартів полягали в тому, що Технічні регламенти ЄС розроблені виключно для залізничної системи 1435, а стандарти системи 1520 не прийняті на рівні ЄС. Для нашої країни підписання Угоди про асоціацію між ЄС та Україною передбачає в галузі залізничного транспорту прийняття таких вимог:

- упровадження високошвидкісного руху;
- регулювання та доступ до інфраструктури відповідно до Директиви 91 / 440 / ЄС щодо розвитку залізничного транспорту у Співтоваристві, Директиви

Рис. 5. Технічні бар'єри в торгівлі



95 / 18 / ЄС про ліцензування залізничних підприємств, Директиви 2001 / 14 / ЄС щодо розвитку залізничного транспорту у Співтоваристві й Регламенту (ЄС) 913 / 2010 щодо європейської залізничної мережі для вантажоперевезень, що встановлює правила створення й організації міжнародних залізничних коридорів для вантажних перевезень;

- установлення технічних умов і безпеки відповідно до Директиви 2004 / 49 / ЄС про безпеку залізниць у Співтоваристві, Директиви 2007 / 59 / ЄС щодо сертифікації машинистів поїздів залізничної системи Співтовариства, Директиви

2008 / 68 / ЄС щодо перевезення небезпечних вантажів і Постанови (ЄС) 1192 / 69 про загальні правила нормалізації рахунків залізничних підприємств;

- забезпечення інтероперабельності залізничного комплексу України з тим, що склався в Європі, відповідно до Директиви 2008 / 57 / ЄС щодо сумісності систем залізничного транспорту у Співтоваристві;
- упровадження комбінованих перевезень відповідно до Директиви 92 / 106 / ЄС про розробку загальних правил деяких видів комбінованих перевезень вантажів між державами-членами;
- інші аспекти.

Реалізація цих вимог має сприяти розвитку залізничного транспорту України та його органічному приєднанню до європейського залізничного комплексу. Частково вони вже враховані під час розробки нормативних документів, що регулюють функціонування залізничного транспорту. Зокрема, положення Директив 91 / 440 / ЄС, 95 / 18 / ЄС, 2001 / 14 / ЄС і 2004 / 49 / ЄС ураховані в «Технічному регламенті надання послуг з перевезення пасажирів і вантажів залізничним транспортом», затверджену Постановою Кабінету Міністрів України від 1 березня 2010 року № 193 [5].

Необхідність зробити залізничний транспорт більш сумісним, аби він був більш конкурентоспроможним, та збільшити його частку на ринку постійно зростає: концепція взаємодії сьогодні знаходиться в центрі будь-якого плану або проекту з розвитку залізничної системи. При цьому важливим аспектом інтероперабельності на залізничному транспорті є гармонізація технічних вимог і нормативно-правової бази (див. рис. 1) з метою створення організаційно-правових, економічних і техніко-технологічних передумов для запровадження принципів європейської транспортної політики, визначеною Концепцією Державної програми реформування залізничного транспорту, схваленою розпорядженням Кабінету Міністрів України від 27 грудня 2006 року № 651-р [6].

Література

1. Європейський Союз [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://uk.wikipedia.org/wiki/Європейський_Союз.
2. Директива 2001 / 16 / ЄС від 19 березня 2001 р. щодо експлуатаційної сумісності залізничних систем [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.ten-t.org.ua/data/upload/catalog/main/ua/127/directive_2001_16_ua.doc.
3. Директива 2004 / 49 / ЄС Європейського парламенту та ради від 29 квітня 2004 р. про безпеку залізниць у Співтоваристві, яка вносить зміни до Директиви Ради 96 / 18 / ЄС про ліцензування підприємств залізничного транспорту та до Директиви 2001 / 14 / ЄС про розподіл потужностей залізничних інфраструктур та стягнення платежів за використання залізничної інфраструктури та про сертифікацію безпеки (Директива про безпеку на залізницях) [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.transport-ukraine.eu/docs/direktiva-ievropeyskogo-parlamentu-ta-radi-pro-bezpeku-zaliznic-u-spivtovaristvi-yaka-vnosit>.
4. Директива 2004 / 50 / ЄС від 29 квітня 2004 р., що вносить зміни до Директиви Ради 96 / 48 / ЄС про експлуатаційну сумісність транс'європейської високошвидкісної залізничної системи та до Директиви 2001 / 16 / ЄС Європейського Парламенту і Ради про експлуатаційну сумісність транс'європейської звичайної залізничної системи [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.transport-ukraine.eu/docs/direktiva-ievropeyskogo-parlamentu-ta-radi-shchodovnesennya-zmin-do-direktivi-radi-9648iec-ta>.
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 1 березня 2010 р. № 193 «Про затвердження Технічного регламенту надання послуг з перевезення пасажирів та вантажів залізничним транспортом» // Офіційний вісник України. — 2010. — № 14. — С. 43–47.
6. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 27 грудня 2006 р. № 651-р «Про схвалення Концепції Державної програми реформування залізничного транспорту» // Офіційний вісник України. — 2007. — № 1. — С. 198–202.