

СКЛАДОВІ ЗАЛІЗНИЧНОЇ СИСТЕМИ ТА ІНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОСТІ

Підписана угода про асоціацію України з Європейським Союзом передбачає імплементацію європейських норм, що вимагає від працівників залізничного транспорту вивчення питань інтероперабельності.

Нормативи країн Європейського простору створюють умови для вільного просування товарів, вільного потоку людей, послуг та капіталів. Повноцінність користування перевагами зони без внутрішніх кордонів забезпечується зв'язком та сумісністю національних залізничних мереж шляхом вдосконалення сфери технічної стандартизації.

Комерційна сфера міждержавного залізничного сполучення потребує, із однієї сторони, сумісності між характеристиками інфраструктури та рухомого складу по всій залізничній мережі, а з іншої, — надійного управління інформаційними потоками та ефективного зв'язку між комунікативними системами. Європейським Парламентом та Радою приймаються Директиви, які визначають основні вимоги до залізничної системи всього Європейського Співтовариства.

Необхідність в Директивах пов'язана з відмінностями національних регламентів та внутрішніх правил, які застосовуються на залізницях різних країн. Директиви включають положення щодо розвитку залізниць, ліцензування залізничних підприємств, розміщення виробничих потужностей залізничної інфраструктури, стягнення платежів за користування залізничною інфраструктурою, сертифікати безпеки тощо. Головним чином Директиви через розширення зони їх використання впливають на імплементацію інтероперабельності.

Під інтероперабельністю розуміють властивість залізничної системи підтримувати безпечний та

безперебійний рух поїздів на необхідних рівнях ефективності, що залежить від технічних, правових та експлуатаційних умов дотримання обов'язкових вимог.

Обов'язковими вимогами інтероперабельності виступають: безпека, надійність та діагностика, охорона здоров'я, охорона навколишнього середовища, технічна відповідність. До охорони навколишнього середовища окрім аспектів впливу будівництва та роботи залізничної системи входять електромагнітна сумісність, емісія шкідливих газів та диму, звуковий шум, ґрунтові вібрації. Технічна сумісність визначає відповідність технічних характеристик інфраструктури технічним характеристикам поїздів залізничної системи.

По рівню деталізації обов'язкових вимог інтероперабельності виділяють наступні обов'язкові нормативні документи: Директива по питанням інтероперабельності, технічні специфікації інтероперабельності (TSI) та державні технічні вимоги, норми безпосередньо регламентовані TSI, гармонізовані європейські норми, інші офіційні норми та документи, норми підприємств.

Імплементація інтероперабельності встановлює вимогу до держав-членів щодо присвоєння ідентифікаційного коду кожній одиниці транспорту, що ставиться на обслуговування. Ця одиниця транспорту потім повинна вноситись до національного реєстру транспортних засобів. Ці реєстри повинні бути відкритими для всіх держав-членів та окремих суб'єктів господарювання Співтовариства.

Імплементація таких положень заохочує досягненню мети інтероперабельності і ніяк не повинна знижувати ефективності існуючої залізничної мережі кожної держави-члена.

Залізнична система є складною і тому може бути поділеною на функціональні або структурні підсистеми, кожна з яких регулюється технічними специфікаціями — вимогами інтероперабельності до безпеки, надійності та діагностики, технічної відповідності, охорони здоров'я та навколишнього середовища.

Будь-яка складна система може буди поділеною на структурні або функціональні підсистеми. Оскільки залізнична система складна, її поділяють на підсистеми: структурні — інфраструктура, контрольно-командна та сигнальна підсистеми, енергетика, рухомий склад; функціональні — управління транспортом, обслуговування та телематики пасажирів та вантажовідправників. Для кожної з підсистем встановлюються свої обов'язкові вимоги та технічні специфікації.

Підсистема інфраструктури включає колію, станції, інженерні споруди (мости, тунелі тощо), інфраструктуру станцій (платформи, зони доступу, у тому числі на потребу осіб з обмеженими фізичними можливостями тощо), захисне обладнання та обладнання безпеки.

Енергетика включає системи електрифікації, високовольтні лінії та бортове вимірювальне обладнання.

Контрольно-командна та сигнальна системи включають все обладнання, необхідне для забезпечення безпеки, керування та контролю за рухом поїздів.

Підсистема рухомого складу включає командну та контрольну системи обладнання всього поїзду,

тягове обладнання, гальмівну систему, систему зчеплення, ходову частину, підвіску, двері, інтерфейс людина/машина (машиніст, пасажир, включаючи осіб з обмеженими фізичними можливостями), прилади активного та пасивного захисту, індивідуальні засоби захисту для пасажирів та машиністів.

Телематика представлена двома частинами:

— довідники з питань обслуговування пасажирів, системи надання інформації до та під час поїздки, бронювання, система оплати, управління багажем, управління зв'язками між поїздами та іншими видами транспорту;

— довідники з вантажних послуг, інформаційні системи (поточний моніторинг вантажу та поїздів), системи розміщення, бронювання, оплати, виставлення рахунку-фактури, управління зв'язками з іншими видами транспорту та складання електронних супровідних документів.

Кожна підсистема повинна регулюватись одними технічними специфікаціями інтероперабельності (TSI). Але за необхідності підсистема може регулюватись й декількома TSI, а одні TSI можуть охоплювати декілька підсистем.

В TSI особлива увага приділяється параметрам рухомого складу, ширини колії та габариту. Для кожного особливого випадку TSI встановлюють правила імплементації їх елементів.

Складання технічних специфікацій інтероперабельності та їх застосування до залізничної системи або її підсистем не повинно перешкоджати впровадженню технічних та технологічних інновацій, що спрямовані на підвищення економічної ефективності.

Технічні специфікації інтероперабельності відображають сферу своєї дії, визначають стратегію своєї імплементації та стадії поступового переходу від поточної ситуації до кінцевої, встановлюють обов'язкові вимоги до кожної підсистеми та координують взаємодію з іншими підсистемами, затверджують процедуру оцінки сумісності чи придатності до використання складових інтероперабельності, визначають для залученого персоналу кваліфікацію, здоров'я та безпечні умови праці.

Таким чином, поступове прийняття TSI та відповідність ним національних стандартів сприяє досягненню інтероперабельності залізничної системи.

НОВИНИ

УЗ РАССМАТРИВАЕТ ВАРИАНТЫ ОРГАНИЗАЦИИ WI-FI-УСЛУГИ

Есть несколько вариантов монетизации данной услуги, один из которых — демонстрация рекламы при подключении.

В «Укрзалізнице» думывают над тем, чтобы сделать Wi-Fi в поездах «Интерсити+» и на железнодорожных вокзалах платным. Другой вариант — показывать клиентам рекламу при подключении к сети. Об этом сказал и. о. председателя правления ПАО «Укрзалізниця» Евгений Кравцов.

«Wi-Fi на сегодняшний день обеспечены поезда категории «Интерсити+». Мы продолжаем работу, связанную с улучшением качества сигнала и с качеством пропускной способности трафика. Тут есть один принципиальный момент, на который мы все не решимся. Вы знаете, что на сегодняшний день это бесплатная услуга. В то же время в большинстве стран Европы, где в поездах предоставляется услуга Wi-Fi, она платная», — сказал Кравцов.

По его словам, у «Укрзалізници» есть несколько вариантов развития в этом направлении. Один из них - оставить услугу бесплатной и улучшать качество сети в нынешних условиях, другой — сделать ее платной.

В ответ на вопрос, будут ли брать плату за ключ, Кравцов уточнил: «Ключ, пароль, QR-коды — возможны разные подходы. Возможен заход банковской карточкой, концепция есть».

Еще один вариант — использование рекламы, добавил и. о. главы правления «Укрзалізници».

«Такой подход позволяет окупить затраты на развертывание сети. Примеры этому уже есть – в аэропортах. И мы планируем реализацию такой концепции на железнодорожных вокзалах. Получая получасовой, часовой или десятиминутный доступ в сеть, пассажир получает рекламный контент, который оплачивается рекламодателем», — пояснил Кравцов.

Он отметил, что решение зависит от переговоров с подрядчиками и экономических условий. По его словам, этот проект хотят реализовать без дополнительных затрат для УЗ.