

УДК 681.3: 656.073

*Канд. техн. наук Ю.В. Шульдінер,  
асп. Г.О. Сіваконева,  
Д.В. Бадіков*

**УДОСКОНАЛЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ  
НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ В МЕЖАХ ЛОГІСТИЧНОГО  
КЛАСТЕРА ХАРКІВСЬКОГО РЕГІОНУ**

*Представив д-р техн. наук, професор А.М. Котенко*

**Вступ.** Провідним напрямком розвитку транспортної галузі визначається необхідність адаптації Укрзалізниці до європейського рівня організації роботи транспорту. На сучасному етапі проблеми підвищення якості, ефективності та

конкурентоспроможності перевезень залізничним транспортом висувуються на перший план, тому що головною умовою успішної роботи на ринку транспортних послуг є своєчасне і найбільш повне задоволення потреб замовників.

**Постановка проблеми.** Відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 16.11.2011 року № 1186 про «Порядок розроблення, проведення моніторингу та оцінки реалізації регіональних стратегій розвитку» [1] обласними держадміністраціями розроблено стратегічні плани розвитку регіонів на довгостроковий (понад п'ять років) період. Одним із ключових напрямків загальної стратегії регіонального розвитку є стратегія розвитку регіональної транспортної системи, метою якої є зміцнення конкурентних позицій усіх видів транспорту, що функціонує як на внутрішньому регіональному, так і на загальнодержавному ринках транспортних послуг. Стійкість української економіки залежить від здатності кожного регіону успішно конкурувати на світовому ринку транспортних перевезень. У зв'язку з цим набуває актуальності кластерний підхід, згідно з яким конкурентоспроможність регіону залежить від наявності на його території кластера взаємопов'язаних галузей. На основі цього підходу розроблені концептуальні основи формування транспортно-логістичного кластера Харківської області з урахуванням світового досвіду [2].

Одним із ключових напрямків загальної стратегії регіонального розвитку є стратегія розвитку транспортної системи, метою якої є зміцнення конкурентних позицій усіх видів транспорту даного регіону як на внутрішньому регіональному, так і на загальнодержавному ринках транспортних послуг. Виходячи з того, що Укрзалізниця займає вагоме місце у майбутньому кластері Харківського регіону, доцільно вдосконалити функціонування залізничних станцій та транспортні послуги відповідно до інтересів суб'єктів перевізної діяльності.

З розвитком нових інформаційних технологій, засобів зв'язку та обчислювальної техніки нового покоління в умовах сучасного розвитку економіки актуальним є застосування електронного

документообігу на залізничному транспорті [3]. Кабінет Міністрів України займається розглядом програми заходів щодо впровадження електронних документів, електронного документообігу та електронного цифрового підпису (ЕЦП) при організації вантажних перевезень залізничним транспортом. Метою впровадження ЕЦП на залізничному транспорті є максимальне скорочення паперового документообігу, а також відмова від телеграфного зв'язку, що вже здійснено на залізницях Європи, частково в Польщі та Угорщині. Впровадження шляхом реалізації безпаперових технологій сприятиме прискоренню процесів інформаційного обміну, підвищенню надійності, оперативності та ефективності роботи залізничного транспорту та підприємств, що користуються його послугами [4].

**Аналіз останніх досліджень.** Сьогодні нормативно-правова база України з питань кластеризації знаходиться на стадії розробки. Перший нормативно-правовий документ у даній сфері – Концепція створення кластерів в Україні, він був розроблений для виконання Державної програми розвитку промисловості на 2003-2011 рр. Також було створено проект Концепції національної стратегії формування та розвитку транскордонних кластерів [2].

Прийняті документи регіонального рівня на прикладі Харківської області: Стратегія сталого розвитку Харківської області до 2020 року, Державна програма внутрішнього виробництва, затверджена Постановою Кабінету Міністрів України від 12.09.2011 № 1130, рішення Ради вітчизняних та іноземних інвесторів при Харківській обласній державній адміністрації від 24.11.2011 р. [2]. Вони являють собою нормативно-правову основу для оновлення роботи залізничного транспорту. На сьогодні як в Україні, так і за кордоном багато уваги приділяється впровадженню електронного документо-

обігу на залізницях та на підприємствах, які є клієнтами залізниць, а особлива увага приділяється наданню електронному документу юридичного статусу.

Враховуючи необхідність створення кластерних структур в Україні та наявну нормативно-правову базу, існує низка таких невіршених питань, актуальних для залізниць України: недостатня автоматизація та інформатизація процесу передачі та обробки інформації при здійсненні перевезень та недостатнє сприйняття інновацій українськими учасниками транспортного процесу.

### **Викладення основного матеріалу.**

При існуючій системі організації документообігу накладну заповнює відправник на кожну відправку та при видачі вантажу працівники станції вручають її одержувачу. За накладною відправник та одержувач розраховуються з залізницями за перевезення. Разом з накладною заповнюють інші перевізні документи, що складають «Комплект перевізних документів». Для прискорення оформлення перевізних документів відправник заздалегідь подає на станцію список-заявку про розрахунок плати за перевезення та додаткові збори. Зробивши всі розрахунки, працівники станції заповнюють документи про прийняття вантажу до перевезення у своїй частині. Після перевірки правильності заповнення перевізних документів товарний касир проставляє термін доставки, реєструє у «Книзі нумерації вантажних відправок», ставить календарні штампелі.

Таким чином, оформлення вантажних і комерційних операцій при перевезенні вантажів вимагає значного обсягу ручної праці. Для позбавлення рутинної роботи необхідно від застарілої технології більш активно переходити до використання сучасних технологічних засобів автоматизації.

Надання послуг ЕЦП Укрзалізниця (УЗ) та її комерційним клієнтам покладе основу для впровадження юридично

значущого електронного документообігу. Для цього необхідним є програмне забезпечення системи у сфері використання ЕЦП, наприклад ЕТРАН на ВАТ «РЗ» на дослідному полігоні. На робочих місцях робітників станції і під'їзних колій необхідно встановити програмне забезпечення ЕЦП, видати електронні цифрові ключі користувачам. Для цього потрібно отримати сертифікати ключів товарним касирам, товарним агентам та іншим. Система буде автоматизувати реєстрацію та збереження в електронному вигляді вхідних та вихідних документів, контролювати виконання доручень усіх рівнів і ведення архіву. Технологічний документообіг УЗ, що є основою для контролю, аналізу, оперативного управління і планування, на даний період на 95 % здійснюється на паперових носіях шляхом заповнення і підписування затверджених форм. Дані деяких граф паперових документів передаються в центри збору інформації за допомогою повідомлень, формат яких розроблено для можливості використання телетайпу як пристрою введення.

Електронний технологічний документообіг покликаний замінити паперовий первинний документ, який констатує фактичну подію, що відбулася в експлуатаційній роботі, електронним документом з ЕЦП як еталонною версією реєстрації подій, що відбулися.

Завдяки цьому, за словами експертів, Україна стане першою серед країн СНД, де впроваджується електронний підпис при організації перевезень вантажів залізничним транспортом.

На залізницях вже розпочалося впровадження автоматизованої системи місячного планування АС «Месплан», за допомогою якої залишається в минулому паперове оформлення процесу передання та узгодження замовлень на перевезення вантажів. Цю автоматичну систему охоче беруть на озброєння клієнти. Це також сприяє оптимізації процесу перевезень на

першій стадії – стадії планування, коли клієнт передає заявку на необхідну кількість вагонів, що потрібні йому для перевезення певного виду вантажу. І що суттєво: робота за схемою «заявлено – узгоджено» відбувається в інтерактивному режимі, тобто клієнт має змогу спостерігати за ходом оформлення заявки, а якщо необхідно, коригувати її в телефонному режимі. Система працює цілодобово в автоматичному режимі в комплексі з автоматизованим робочим місцем (АРМ) товарного касира. Це дозволяє заощадити багато часу, скорочуючи терміни узгоджень щодо перевезень.

Автоматика суттєво сприяє й оптимізації системи міжнародних перевезень, зокрема підвищила ефективність системи підведення вантажів на міждержавних стикових пунктах [4].

Завдяки оперативній обробці заявок вдається уникати простою вагонів та накопичення їх у портах України. Важливим є й те, що АС «Месплан» зберігає так звану історію роботи з кожним клієнтом. Отже, в разі виникнення спірних питань істину встановити можна буде доволі легко, визнавши те, з чийої провини, наприклад, несвоєчасно був поданий вагон.

Окрім того, зменшилися витрати на організацію перевізного процесу [6]. Але існує необхідність розробки автоматизованої системи, що надасть можливість узгоджувати обсяги навантаження безпосередньо з робочого місця отримувачів вантажу. З травня 2007 року було розроблено і впроваджено в досвідну експлуатацію АРМ оперативного планування, метою якого стало регулювання вантажопотоків на окремо визначену станцію призначення. І вже станом на 1 червня 2008 року системою оперативного планування було охоплено майже всю номенклатуру основних вантажів, що прямують на експорт через станції стикування до морських та річкових

портів України, а також через прикордонні переходи в країни Західної Європи.

Дуже перспективний напрямок – створення WEB-офісу вантажних перевезень. В ідеалі за його допомогою клієнт все зможе зробити, сидячи за своїм персональним комп'ютером. У цьому віртуальному офісі він зможе за мінімальний проміжок часу оформити заявку на укладання договорів з перевезення, зробити попередні розрахунки провізних платежів, оформити перевізні документи. Також передбачається, що клієнт в будь-який проміжок часу зможе отримати інформацію про дислокацію, стан вагонів, контейнерів, виконання перевезення та наявність коштів на власному рахунку.

При розробленні вимог та проектуванні системи передбачалося, що WEB-офіс вантажних перевезень буде функціонувати у тісній взаємодії з єдиною централізованою автоматизованою системою керування вантажними перевезеннями Укрзалізниці – АСК ВП УЗ, створення якої буде відбуватися паралельно. Також при проектуванні передбачалося, що процеси формування та обробки документів у WEB-офісі розробляються з урахуванням подальшого застосування ЕЦП та впровадження електронного документообігу між клієнтами WEB-офісу та УЗ.

Однак зважаючи, що терміни створення АСК ВП УЗ з ряду причин, в тому числі й внаслідок браку коштів, були перенесені, а також беручи до уваги невирішеність технологічно та юридично питань щодо використання ЕЦП, виконання робіт зі створення WEB-офісу поки що перенесені на більш віддалений період [6].

Вже є початкові наміри впровадження електронного документообігу при вантажних перевезеннях на залізничному транспорті. Існують комп'ютерні бази даних (копії паперових документів) про вантажоперевезення.

Корисним доповненням до рішення про електронний документообіг є проект постанови «Питання підвищення ефективності використання транзитного потенціалу України». У ньому йдеться про застосування товарно-транспортних накладних УМВС, ЦІМ, ЦІМ/УМВС та їх електронних копій разом із документом, що підтверджує вартість вантажу у ролі документа контролю доставки у митниці призначення, що, безумовно, спростить процедуру перетину державного кордону [7].

У травні 2007 року у межах нарад між українськими залізницями та залізницями європейських країн-сусідів УЗ ініціювала створення міждержавних систем електронного обміну інформацією про вантажообіг. Вже успішно діє система обміну інформацією про вантажообіг між Україною та Росією, що серйозно допомагає при оформленні перевізних документів на прикордонних переходах, надає змогу вантажовідправникам контролювати проходження вантажів, а залізницям – ефективно використовувати рухомий склад та оптимізувати перевізний процес. В УЗ сподіваються, що незабаром до таких заходів залучаться й інші сусідні залізниці.

Зараз на 910 станціях і 1250 робочих місцях товарних касирів встановлені комп'ютери, за допомогою яких обробляються перевізні документи, і 1240 робочих місць для обробки облікових документів за взаєморозрахунками з клієнтами на основі інформації про фактичне розташування вагонів, технічних можливостей підприємств з обробки вагонів, існуючих умов договорів між клієнтом і залізницею. Опробування взаємодії інформаційних систем відбувається в процесі проведення експерименту з безпаперової технології. Для його проведення було обрано декілька підприємств Донецької залізниці, визначені потоки вантажів і вагонів. У рамках проведення експерименту на загальних зборах з вантажовласниками розроблена тимчасова технологія перевезень з

оформленням електронної копії перевізних документів, що забезпечує підприємство інформацією про прогнозований час прибуття вантажів і порожніх вагонів.

Розвиток інформаційного обміну з сусідніми державами і членами ОСЗ з забезпечення попереднього інформування, скорочення часу знаходження вантажів під митними операціями, повний контроль за просуванням вантажів створять умови заохочування додаткових обсягів перевезень і підвищення конкурентоспроможності залізничного транспорту [8]. Виходячи з того, що залізничний транспорт фінансово-економічно, технічно та організаційно є найбільш потужною транспортною галуззю, він здатен виконувати провідну роль у створенні регіональних транспортно-логістичних кластерів і їх подальшій роботі.

**Висновок.** Проблема неможливості підписання електронного документа електронним підписом, що мав би однакову юридичну силу з власноручним підписом, унаслідок неналежного механізму правового регулювання застосування електронного підпису в Україні, може бути вирішена двома способами: внесенням відповідних змін до чинного законодавства або врегулюванням порядку використання електронного підпису на підставі договору. На сьогодні фактично існують два режими правового регулювання електронного підпису: встановлений законом та договірний (біометрія, паролі і ключі, симетрична криптографія) [9]. Все це дасть можливість розширити інформаційне середовище залізничного транспорту України, закласти фундамент для впровадження нових інформаційних технологій, надасть нових можливостей органам керування різного рівня контролювати, своєчасно виявляти тенденції і прогнозувати розвиток подій, своєчасно коригувати цінову, тарифну, соціальну політику в інтересах транспортно-логістичних кластерів та держави в цілому.

### Список літератури

1. Постанова Кабінету Міністрів України від 16.11.2011 року № 1186 про «Порядок розроблення, проведення моніторингу та оцінки реалізації регіональних стратегій розвитку» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://document.ua/pro-zatverdzhennja-porjadku-rozroblennja-provedennja-monitor-doc77169.html>.
2. Концепція диверсифікації діяльності залізничного транспорту України на основі створення регіональних транспортно-логістичних кластерів [Текст] / Є.С. Альошинський, Є.І. Балака [та ін.] // Залізничний транспорт України. – 2012. – № 6. – С. 24-28.
3. Колісник, Я.В. Організація електронного документообігу на залізниці [Текст] / Я.В. Колісник // Зб. наук. праць. – Харків: УкрДАЗТ, 2008. – Вип. 92. – С. 29-33.
4. Сіваконева, Г.О. Аналіз організації електронного документообігу в системі вантажних перевезень залізничним транспортом України / Г.О. Сіваконева // Зб. наук. праць студентів та магістрів. – Харків: УкрДАЗТ, 2010. – Вип. 1. – С. 328-334. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/Znpudazt/index.html>.
5. Бердута, В. Безпаперова стратегія перевезень [Текст] / В. Бердута // Магістраль. – 2009. – № 90. – С. 7.
6. Андрощук, С. Тернистий шлях залізничного тарифу [Текст] / С. Андрощук // Магістраль. – 2009. – №97-98. – С. 5.
7. Копилов, М. Шляхи залучення транзиту [Текст] / М. Копилов // Магістраль. – 2009. – № 100. – С. 5.
8. Иващук, В. Конкурентоспособный сервис на железнодорожном транспорте Украины [Текст] / В. Иващук // Альманах международного экспедитора. – 2007. – № 1. – С. 187-191.
9. Закон України „Про електронні документи та електронний документообіг” від 22.05.2003 №851 – IV. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/851-15>.

**Ключові слова:** транспортно-логістичний кластер, електронний документообіг, електронний цифровий підпис, юридичний статус, комплект перевізних документів, товарна контора, місячне планування, WEB-офіс вантажних перевезень, програмний комплекс.

### Анотації

Стійкість української економіки залежить від здатності кожного регіону успішно конкурувати на світовому ринку транспортних перевезень. У зв'язку з цим набуває актуальності кластерний підхід, згідно з яким конкурентоспроможність регіону залежить від наявності на його території кластера взаємопов'язаних галузей. З розвитком нових інформаційних технологій в умовах сучасного розвитку економіки актуальним є застосування електронного документообігу на залізничному транспорті України. Впровадження шляхом реалізації безпаперових технологій сприятиме прискоренню процесів інформаційного обміну, підвищенню надійності, оперативності й ефективності роботи залізничного транспорту та підприємств, що користуються його послугами. Це надасть змогу залізниці перейти на новий рівень функціонування та зайняти поважне місце у транспортно-логістичному кластері.

Устойчивость украинской экономики зависит от способности каждого региона успешно конкурировать на мировом рынке транспортных перевозок. В связи с этим приобретает актуальность кластерный подход, согласно которому конкурентоспособность

региона зависит от наличия на его территории кластера взаимосвязанных отраслей. С развитием новых информационных технологий в условиях современного развития экономики актуальным является применение электронного документооборота на железнодорожном транспорте Украины. Внедрение электронных технологий будет способствовать ускорению процессов информационного обмена, повышению надежности, оперативности и эффективности работы железнодорожного транспорта и предприятий, пользующихся его услугами. Это позволит железной дороге перейти на новый уровень функционирования и занять ведущее место в транспортно-логистическом кластере.

The stability of the Ukrainian economy depends on the ability of each region to compete successfully in the global transport market. In this connection becomes urgent cluster approach, whereby the competitiveness of the region depends on the presence in its territory cluster of related industries. With the development of new information technologies in today's economic development is the application of relevant electronic documents of the railways of Ukraine. Introduction by implementing paperless technologies will accelerate the exchange of information, improving reliability, speed and efficiency of rail transport and the companies that use its services. This will enable railways to move to a new level of performance and take a respectable place in the transportation and logistics cluster.