

додаток - систему управління автопарком, який дозволяє залізничним операторам стежити за своїми засобами з будь-якого місця та перевірку стану рухомого складу за допомогою смартфона або портативного пристрою. Додаток працює в реальному часі та включає в себе контроль над гальмами та дверима поїзда. Користувачі додатку також можуть записувати та обмінюватись даними між собою [5].

В Швейцарії запатентували інтелектуальні датчики. Вони устанавлюються на вагон менше ніж за 5 хвилин, черпають енергію з навколишнього середовища, що робить їх самоокупними, долаючи обмеження, пов'язані з використанням батарей. Інтелектуальні датчики Nехіот відправляють дані в центр управління кожні 5 хв, щоб забезпечити операторів і вантажовідправників кращою видимістю їх активів. Датчики дають інформацію, включаючи їх місце розташування. Користувачі можуть бачити, в тому числі, розрахунковий час прибуття, навантаження або зміну виду транспорту. Це попереджає клієнтів, коли вагони увійдуть або вийдуть з вантажного терміналу, порту або, взагалі, за міжнародний кордон [6].

Беззаперечно, що майбутнє залізниці і багатьох суміжних з нею сфер лежить в автоматизації технологічних процесів. Натомість, ручній людській праці прийде машинний, більш точний і найголовніше, економічно вигідніший. Спрощення роботи багатьох галузей залізничного транспорту та інфраструктури призведе до розвитку і зниження економічних витрат на часто неефективну людську робочу силу. При початковій вартості від 300\$, безпілотники можуть виконувати величезні роботи охоронної або дослідницької роботи, при цьому значно дешевше, ніж еквівалентна кількість співробітників. Використовуючи безпілотні літальні засоби, ПАТ «Укрзалізниця» зможе підвищити свою продуктивність і якість сервісу, рівень безпеки для своїх працівників, пасажирів і вантажовідправників. Дрони є дуже важливим технічним винаходом, яке має можливість стати революційним. Лише проведення комплексних заходів в перевізному процесі дозволить суттєво знизити існуючі випадки несхоронності вантажів. Для цього необхідно продовжувати оснащення станцій інноваційними технічними засобами контролю: інтелектуальними датчиками, мобільними додатками; встановити постійний посилений контроль за просуванням і охороною вантажних поїздів з вантажами, які найбільше цікавлять розкрадачів та проводити інші дієві заходи сумісно з охоронцями.

Таким чином, орієнтуючись на

інноваційні технології та їх практичне застосування на ПАТ «Укрзалізниця», залізничники змогли б стати флагманом розвитку безлюдних технологій в сфері транспорту в Україні.

Список використаних джерел

1. Результати опитування АСС про вантажні перевезення залізницею у 2016 році є суб'єктивною думкою його учасників і не відображають реального стану справ [Електронний ресурс]: Газета «Магістраль». – Режим доступу: <http://www.magistral-uz.com.ua>. – (Дата звернення: 03.04.2017).

2. За два місяці ПАТ «Укрзалізниця» зазнала майже 9 млн грн збитків від крадіжок – втричі більше ніж у 2016 році [Електронний ресурс]: Газета «Магістраль». – Режим доступу: <http://www.magistral-uz.com.ua>. – (Дата звернення: 26.03.2017).

3. Грузовое противостояние [Электронний ресурс]: Газета «Магістраль». – Режим доступу: <http://www.magistral-uz.com.ua>. – (Дата обращения: 01.04.2017).

4. Кричащие замки [Электронний ресурс]: Газета «Магістраль». – Режим доступу: <http://www.magistral-uz.com.ua>. – (Дата обращения: 28.03.2017).

5. Fleet monitoring by App [Електронний ресурс]: Інтернет-видання «Railwaygazette» - Режим доступу: <http://www.railwaygazette.com> - (Дата звернення: 17.03.2017).

6. Wagons equipped with energy-harvesting smart sensors [Електронний ресурс]: Інтернет-видання «Railwaygazette» - Режим доступу: <http://www.railwaygazette.com>. - (Дата звернення: 07.03.2017)

УДК 656.025.4

UZ CARGO: РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ СТВОРЕННЯ ПОТУЖНОГО ПЕРЕВІЗНИКА В УКРАЇНІ

*Запара В.М., к.т.н., професор,
Запара Я.В., к.т.н., доцент,
Кожан Г.М., магістр,
Парінцев Д.М., магістр (УкрДУЗТ)*

Залізниці України на сьогодні мають певні проблеми в організації залізничних перевезень, а займаючи важливе місце у

транспортній системі країни безпосередньо впливають на економічну безпеку держави. Необхідно прискорити реформування залізничної галузі: відокремити фінансово вантажні перевезення (як сферу бізнесу) від інфраструктури (як прерогативу держави). Так, як це існує в усьому цивілізованому світі, і що передбачено діючою «Державною цільовою програмою реформування залізничного транспорту на 2010—2019 рр.», затвердженою Постановою Кабінету Міністрів України від 16.12.2009 р. за № 1390.

У результаті такого розподілу вкладання держави в інфраструктуру і може стати тією компенсацією залізничній компанії за виконване нею важливе державне замовлення: спеціальні та пасажирські перевезення тощо.

За цим принципом Німеччина виділяє на підтримку державного АТ «Deutsche Bahn» до 10 млрд євро на рік, що становить 15 % від загального доходу компанії. При цьому витрати із розрахунку на тонно-кілометрову роботу німецьких залізниць у вісім разів більші, ніж українських.

Відкриття ринку залізничних перевезень, що заплановане у проекті нового закону «Про залізничний транспорт», передбачатиме нові правила ведення бізнесу. Для цього намічено створення потужного перевізника — UZ Cargo, — що буде здатен диктувати умови на ринку. У міжнародній практиці «Cargo» називають транспортні компанії, що займаються доставкою та оформленням вантажів. Особливо розповсюджений такий термін в європейських країнах.

Як показує досвід країн Європи, такі структури активні на ринках перевезень та збільшують обсяги перевезень в першу чергу за рахунок інноваційної діяльності. Останнім часом приклад перспективних інноваційних управлінських рішень показує польський державний оператор залізничних перевезень РКР Cargo, який займає друге місце в Європі за обсягами перевезень.

Головні завдання, які ставить РКР Cargo, — розробка нових систем оптимізації своєї діяльності, які стосуються процесу управління, моніторингу та розвитку операційних терміналів та під'їзних колій, розробки нових заходів щодо енергозбереження під час експлуатації рухомого складу, а також комп'ютеризації всіх процесів (максимальне зниження обігу паперів). Компанії також потрібні інноваційні рішення щодо зниження шуму від різних об'єктів залізниці та будівництва економічного рухомого складу і

контейнерів для інтермодальних перевезень.

РКР Cargo послідовно займається розвитком інноваційної діяльності, а тому є однією з компаній із вантажних перевезень, що розвиваються найбільш динамічно. Серед проектів, якими вже певний час займається РКР Cargo є підтримка матеріально-технічної бази процесу перевезень та покращення блоків управління роботою локомотивів і вагонів. На багатьох локомотивах компанії вже встановлені модулі РКР Cargo GPS, що дозволяють клієнтам відстежувати місцезнаходження поїздів та вантажів. Отже, усі зусилля, які РКР Cargo вкладає в інноваційну діяльність, дозволяють компанії постійно вдосконалювати свою роботу, що є необхідною умовою для створення сучасної динамічної конкурентоспроможної прибуткової і лідируючої залізничної компанії на ринку перевезень не тільки Польщі, а і Європи.

В ПАТ «Укрзалізниця» вже працює робоча група з утворення компанії UZ Cargo, яку планується створити на базі філії «Центр транспортної логістики» (ЦТЛ) ПАТ «Укрзалізниця». При цьому потрібно зробити чимало проміжних кроків, пов'язаних зі структурними змінами у процесах планування забезпечення рухомим складом, розвитком філії «ЦТЛ». Передусім необхідно привести в норму роботу самого ЦТЛ, який створювався ще у 2011 р., але так і не був сформований повністю. На якомусь етапі прийняли рішення не розвивати діяльність центру, а вагонний парк розділити між різними підприємствами... Як результат, сьогодні бачимо розбалансування питань забезпечення рухомим складом та взаємодії з клієнтами. Під прикриттям підвищення ефективності експлуатації вагони передаються в оренду, суборенду або приховане управління, що призводить до нераціонального їх використання. До того ж це неприйнятно в умовах гострого дефіциту вагонів. Необхідно відійти від такої практики — і впровадити єдиноначальність та централізацію управління процесами.

У підсумку — всі вантажні вагони повинні бути прийняті на баланс ЦТЛ. Поза тим, як єдиний перевізник, ЦТЛ вже почав з того, що взяв на себе регулювання забезпечення порожнім рухомим складом і розподіл його по території України. Головна мета при цьому — поліпшити оборот вагона. У свою чергу, раціональніше використання вагонів дасть змогу бути конкурентними в нових умовах. Адже ПАТ «Укрзалізниця» повинна готуватися до того, що в Україну при відкритті ринку зайдуть дуже серйозні гравці — великі міжнародні корпорації.

Наш ринок залізничних перевезень для них вельми цікавий тому, що не має рівних за обсягами роботи (навіть з урахуванням падіння обсягів перевезень через ситуацію в Криму і на Донбасі). Якщо сьогодні не готуватися до лібералізації ринку, не підвищувати конкурентоспроможність сталевих магістралей, то програє не лише залізниця, а й українська економіка загалом.

Ринок перевезень в Україні є, але потрібно його дещо систематизувати. В теперішній час він хаотичний, адже останні роки, починаючи з 2010-го, були не самими сприятливими для його розвитку. В останні роки з'явився дефіцит рухомого складу. Причин декілька. Це і те, що намагаємося виїжджати на запасі міцності минулих часів, створеному до початку 2000-х, плюс багато років негативного політичного впливу на галузь. Все це призвело до того, що Укрзалізниця стала слабкіша морально, технічно й фінансово.

ПАТ «Укрзалізниця» направляє свої зусилля на ліквідацію дефіциту рухомого складу. Якщо вдасться все заплановане здійснити, то до кінця 2017 року проблему дефіциту рухомого складу в цілому можливо вирішити. Так, можливо в пікові періоди забезпеченість заявок на 100% виконуватися не буде, але гострий дефіцит - а сьогодні він оцінюється приблизно в 9 тисяч вагонів - загалом, цілком під силу ліквідувати. До того ж є ще один важливий момент - ПАТ «Укрзалізниця» перейшла від автоматичного списання вагонів по закінченню нормативного терміну служби до реальної оцінки їх технічного стану. Це вимушений крок, але він допоможе уникнути масового списання вагонів і залишити їх в роботі. Пік дефіциту припав на початок осені 2016 року, але з тих пір ситуація з кожним місяцем поліпшувалася. Наприклад, з жовтня 2016 року робочий парк вантажних вагонів збільшився майже на 4 тисячі вагонів і в теперішній час становить близько 70 тисяч одиниць.

Однак оновлення рухомого складу проходить в непростих умовах. Нещодавно були скасовані тендери, а вагонобудівники нарікають на низькі закупівельні ціни. Очікувані ціни, які ПАТ «Укрзалізниця» виставила в системі ProZorro, відповідають ринковим тенденціям і обґрунтовані собівартістю виробництва вагонів на власних заводах компанії. Ціна була піднята на 40 тисяч гривень в порівнянні з тендерами, які були проведені в 2016 році. За оперативними даними, комерційна пропозиція одного з національних виробників в 2017 році склала 800 тис. грн без ПДВ. Таким чином, ціна, яку ПАТ

«Укрзалізниця» виставили в системі ProZorro - 833 тис. грн, абсолютно реалістична. До речі, собівартість вагонів, вироблених на заводах компанії в першому кварталі 2017 року, склала 820 тис. грн. Однак, індексація тарифів затягується, тому ПАТ «Укрзалізниця» ще не прийняли рішення на правлінні про дату проведення наступних тендерів, але ми проводять аналіз на предмет збільшення виробництва вагонів на власних заводах.

Існують масштабні плани з оновлення і модернізації локомотивного парку. На першому етапі ПАТ «Укрзалізниця» не зможе направити величезні кошти на закупівлю нових локомотивів, а направить зусилля на масштабну і глибоку модернізацію існуючого парку тяги. Зокрема, уже йде активна робота над створенням спільного підприємства з одним з провідних світових виробників по здійсненню модернізації тепловозів. При такому підході вдасться істотно поліпшити експлуатаційні показники і знизити витрати на утримання. Фактично на виході планується отримання нових локомотивів. Проект планується запустити до кінця 2017 року. За виробництвом двосистемних локомотивів - вже створено робочу групу при Національному комітеті промислового розвитку, яка опрацьовує основні положення проекту. Основне завдання - максимальна локалізація в Україні. У «Програмі оновлення рухомого складу до 2021 року», яку прийняло правління ПАТ «Укрзалізниця», значиться, що вже в 2018 році такі електровози будуть закуплені компанією.

Планується, що в активі UZ Cargo перебуватимуть не тільки вагони, а й локомотиви, тобто це має бути повноцінний перевізник. Він повинен диктувати правила гри на ринку залізничних перевезень України і стати еталоном для всіх інших.

Кроки по створенню UZ Cargo повинні бути виважені, але досить оперативними, не розтягуватися на роки. Компанія UZ Cargo на початковому етапі повинна мати державну форму власності. Вважаємо, що подальша доля компанії залежатиме від того, яке рішення прийме держава. Можливо, вона стане важелем для залучення інвестицій, у тому числі й у розвиток інфраструктури, адже та однозначно залишиться в управлінні державою.

Для перших кроків (централізація управління вагонним парком) необхідне розширення функцій ЦТЛ, що вимагає більш повної комплектації персоналом. «Дорожня карта» передбачає збільшення штату філії до 449 працівників, в той час як на початок 2017 року штат ЦТЛ складав 132 особи.

Найбільші очікування від якісних перетворень ЦТЛ у клієнтів. ЦТЛ планує запуск єдиного договору. Це означає, що клієнту не потрібно буде укладати шість угод із кожною з регіональних філій, включаючи доповнення до них. А це — величезні архіви документації. Не потрібні будуть різні банківські рахунки для розрахунків, достатньо одного. Тобто працювати стане простіше й вигідніше.

Законодавство вимагає від ЦТЛ укладати договір зі всіма клієнтами: як безпосередньо, так і з експедиторськими компаніями. Працівники філії повинні забезпечити усі заявки на перевезення вантажу. При цьому не в праві втручатися у відносини між господарюючими суб'єктами і вимагати від них укладення договорів з ЦТЛ напругу. Треба спільними з клієнтами зусиллями оперативно долати недоліки взаємодії, які виникають. Зокрема, при створенні єдиного перевізника (ЦТЛ) необхідно обмежити коло осіб, відповідальних за розподіл вагонів (в першу чергу, для викорінення корупції).

Компанія UZ Cargo повинна працювати за ринковими тарифами, але реалії транспортного ринку і чинного законодавства вказують на те, що в цьому напрямі необхідно виконати значний обсяг роботи. Але якщо мова йде про відкриття (лібералізацію) ринку, то це передбачає і відкриття можливостей тарифів. Саме ринок диктуватиме ціну послуг. Головне, щоб інфраструктура при цьому не прогнала, щоб не тільки створювалися умови для її експлуатації, а й зберігався запас міцності. Зрештою ті, хто хоче перевозити вантаж, повинні зрозуміти, що тариф — це дотація у розвиток інфраструктури.

Таким чином, враховуючи досвід розвинених країн, в першу чергу Європи, спираючись на діючі структури (філія ЦТЛ ПАТ «Укрзалізниця»), проводячи виважені, але досить оперативні кроки в Україні є можливість створення і успішного функціонування потужного перевізника, а орієнтація на інноваційну діяльність, дозволить компанії UZ Cargo постійно вдосконалювати свою роботу і стати сучасною динамічною конкурентоспроможною прибутковою і лідируючою залізничною перевізною компанією на ринку перевезень не тільки України, а і Європи.

УДК 629.04.084

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ РОБОТИ ВАНТАЖНОЇ СТАНЦІЇ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ ЛОГІСТИЧНИХ ПРИНЦИПІВ

*Запара В.М., к.т.н., професор,
Нелен Ю.Ю., магістр,
Веселов С.О., магістр,
Квич І.Д., магістр (УкрДУЗТ)*

Основним елементом транспортної системи України на сьогодні є залізниця. Мережа українських залізниць є однією з найбільш розвинутих серед європейських країн, і за довжиною залізничних колій Україна посідає четверте місце в Європі і тринадцяте – у світі (експлуатаційна довжина – 21,7 тис. км). Українські залізниці займають провідне місце за обсягами вантажоперевезень всередині країни та відіграють важливу роль у реалізації транзитного потенціалу України. Більше 82,7% від загальної кількості перевезень вантажів здійснюється залізницями України. Мережа залізниць безпосередньо межує і взаємодіє із залізницями Росії, Білорусі, Молдови, Польщі, Румунії, Словаччини, Угорщини та забезпечують роботу із 56 міжнародними залізничними переходами, а також обслуговують 18 українських морських та річкових портів Азово-Чорноморського басейну (близько 70% усього транзитного потоку спрямовано саме на порти).[1].

Залізницями України перевозяться великі обсяги вантажів: нафтопродукти і вугілля, найрізноманітніша техніка, вантажі у тарі або упаковці та не упаковані, залізобетонні вироби, що в процесі перевезення потребують особливого контролю з точки зору перевезення, кріплення і схоронності.

Перехід до функціонування залізниць з урахуванням логістичних принципів вимагає від перевізника враховувати не тільки свої інтереси, але і вимоги та інтереси вантажовласників. Як результат це призводить до необхідності здійснювати транспортно-логістичне обслуговування на досить високому та конкурентоспроможному рівні.

Одним з напрямків покращення якості перевезень є удосконалення процесу планування і організації місцевої роботи залізничних підрозділів. З використанням сучасних інформаційних технологій та оптимізаційних методів з'явилася можливість комплексно вирішувати цю задачу, що дозволить не тільки