

Д. Г. ЕЙТУТИС (Укрзалізниця, Київ)

## УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ КОМЕРЦІЙНОЇ РОБОТИ ЗАЛІЗНИЦЬ ПО УПРАВЛІННЮ ПАРКОМ ВАНТАЖНИХ ВАГОНІВ

Досліджено методи вдосконалення технології комерційної роботи залізниць по управлінню парком вантажних вагонів

*Ключові слова:* перевізник, оператор, ефективність, консолідований парк, агентський договір, вантажовідправники, власники вагонів

Исследованы методы усовершенствования технологии коммерческой работы железных дорог по управлению парком грузовых вагонов

*Ключевые слова:* перевозчик, оператор, эффективность, консолидированный парк, агентский договор, грузоотправители, владельцы вагонов

Methods for improving the technology of commercial work of railways on management of freight car stock are investigated.

*Keywords:* carrier, operator, efficiency, agency contract, shippers, car owners

Існуюча система взаємодії при організації перевізного процесу орієнтована на виконання перевізником комплексної транспортної послуги, складається з надання вагонів і надання послуги перевезення [1].

На сьогоднішній день частина послуг передана від перевізника до операторів, тобто забезпечення навантажувальними ресурсами здійснюють оператори приватного рухомого складу, а перевізники надають послуги перевезення.

Безумовно, всі учасники транспортного ринку мають свої інтереси, свій бізнес і свою відповідальність. Вантажовласникам важливий своєчасний вивіз запланованих обсягів вантажів при доступній вартості перевезення, операторам – ефективна робота своїх приватних парків вагонів з прибутковістю не нижче запланованої, а перевізнику – максимальне задоволення потреб усіх учасників ринку в перевезеннях у рамках наявних можливостей інфраструктури.

Оператори приватного рухомого складу, будучи зацікавленими в максимальному фінансовому результаті від використання своїх вагонів, самі планують маршрути роботи парку вагонів. Кожен з власників рухомого складу сам або доручивши оператору управляє порожніми рейсами вагонів, не погоджуючи їх переміщення з перевізником, що періодично призводить до порушень роботи окремих ланок інфраструктури, а отже, до неможливості для перевізника виконання своїх зобов'язань за договорами перевезення. Більш того, відсутня взаємодія з

операторами з найважливішого елементу – планування перевезень.

За багато років склалася практика, коли планування навантажених вагонопотоків виконувалося в ув'язці з плануванням порожніх вагонопотоків. На основі заявок на перевезення вантажів формувалася «шахівниця» навантажених вагонопотоків. По ній розраховувалися регульовальні розриви залізниць і план передачі порожніх вагонів по міждорожніх стикових пунктах.

Сьогодні при плануванні вагонопотоків не повною мірою враховуються порожній вагонопоток, відсутня значна частка інформації про планований переміщенні порожніх вагонів власників.

Порожній приватний вагонопоток формуються за пред'явленням оператором пакету перевізних документів незалежно від можливостей інфраструктури і переробних здібностей станцій, а також від можливостей перевізника виконувати свої зобов'язання з організації перевізного процесу.

На практиці виходить, що порожній вагон до перевезення приймається без урахування пропускних спроможностей ділянок, по яких пройде його маршрут. У результаті з'являється ризик щодо виконання терміну доставки, оскільки вагон під навантаження подано з запізненням. Заявка забезпечена не в строк, і навантажений рейс вагону починається із запізненням. Нерівномірність ж підходу навантажених вагонопотоків, наприклад в порт, що має обмежену переробну здатність, призводить до ускладнень в його роботі.

Перевізник, погоджуючи заявку, бере на себе відповідальність за її виконання, перевіряючи можливість її реалізації при існуючих можливостях інфраструктури. При прийомі порожніх власних вагонів цього не відбувається. Відповідальність настає, а можливість узгодження відсутня, так як це не передбачено нормативно-правовою базою. У результаті таку відповідальність не завжди вдається виконати. Неузгодженість можливостей і потреб призводить до збоїв при організації перевезень.

Проблема браку можливостей інфраструктури на окремих напрямках загострилася тому, що багато десятиліть інфраструктура залізниць будувалася для роботи в інших умовах – для роботи інвентарним парком вагонів, при якій продуктивність і взаємозамінність вагона була вище, ніж у приватних парків вагонів багатьох власників. При роботі приватними парками вагонів для виконання того ж обсягу перевезень потрібні великі пропускні і переробні можливості.

Проте йти тільки шляхом додаткового розвитку інфраструктури не можна, оскільки на це потрібні тривалий час і інвестиції. Крім того, витрати на розвиток інфраструктури в результаті будуть покладені на клієнтів у вигляді додаткової тарифної навантаження.

Перехід до роботи приватними парками різних власників визначає більш жорсткі вимоги до обліку пропускних і переробних здібностей інфраструктури, що може бути досягнуто тільки узгодженням завантажених та порожніх вагонопотоків з можливостями інфраструктури.

В інтересах усіх учасників транспортного ринку – створити умов для планування завантажених та порожніх вагонопотоків всіх власників вагонів з урахуванням реальних можливостей інфраструктури для гарантованого виконання запланованих обсягів перевезень.

Порядок планування порожніх вагонопотоків повинен бути єдиним для всіх – і для операторів, які розподіляють свій вантажний ресурс, що належить їм на майновому або інше право, і для вантажовідправників, що мають власні парки вагонів.

Повинні бути встановлені відкриті і зрозумілі для всіх учасників транспортного ринку критерії, за якими перевізник отримує права на узгодження можливості переміщення приватних порожніх вагонів в залежності від ситуації, що склалася із завантаженням інфраструктури.

По-перше, необхідно нормативно закріпити за залізницею право приймати до перевезення порожній приватний вагон, враховуючи пропу-

скні спроможності та обмеження інфраструктури.

По-друге, залізниці повинні мати право самостійно переміщати порожні вагони, що не беруть участь в перевізному процесі і створюють труднощі з організацією перевезень, на станцію приписки або відстою з наступною компенсацією витрат перевізника.

Найважливішим етапом створення нормативно-правової бази є розробка Укрзалізницею та затвердження Кабінетом Міністрів України Положення про основи правового регулювання діяльності операторів залізниць та їх взаємодії з перевізниками, що встановлює обов'язковість договору між оператором та перевізником в якості підстави для виконання перевезень приватним парком.

Необхідно встановити істотні умови договору оператора з перевізником, а обов'язковість цього договору та інші загальні принципи його діяльності повинні бути врегульовані на рівні закону.

Договір з перевізником повинен визначати технологію взаємодії з кожним конкретним оператором і передбачати заходи щодо ефективного використання рухомого складу.

Необхідно, щоб всі ці заходи, були сформовані у вигляді узгодженої з перевізником технології взаємодії, яка повинна стати обов'язковим додатком до договору і складовою частиною Єдиного технологічного процесу роботи мережі.

І тому на даному етапі виникає потреба у постійному вдосконаленні технології перевізного процесу, під яку повинна розроблятися відповідна юридична база [2].

Історично розвиток вітчизняних залізниць і розробка теорії їх експлуатації виходили з принципу інтенсифікації використання основних капіталомістких коштів транспортного виробництва (інфраструктури та рухомого складу). Показник приведених експлуатаційних витрат, виражених через вагоно-години, поєднував у собі вартість як залізничних шляхів, так і вагонів. Як наслідок, ємність існуючого колійного розвитку станцій, ділянок, вузлів знаходиться в строгій відповідності з парком експлуатованого рухомого складу, що зумовлює необхідність у високій ефективності його використання [2].

Уповільнення обороту вагона, у тому числі зростання частки порожнього пробігу призводить до збільшення робочого парку вагонів Укрзалізниці, вимагає або розвитку інфраструктури, або переходу на нові технологічні рі-

шення. Але перший варіант вельми капіталомісткий, тому розробка нових технологій, що забезпечують інтенсивне використання інфраструктури в умовах 100 % нового приватного парку є найбільш прийнятним в нинішніх умовах шляхом руху вперед.

Для підтвердження даного висновку в дисертаційній роботі пропонується здійснити оцінку якості використання вагонного парку по 4-рівневій залежності якісних показників [3].

З'ясовано, що інтегральним показником, який характеризує ефективність використання робочого парку є продуктивність вагонів до найвищого його значення досягнутого у 2007 р. (докризисний період) і відповідно найнижчого – у 1999 р. (табл. 1).

Розглянемо вплив долі вагонів операторів у перевезенні вантажів на ефективність використання вагонного парку у 2010 р. та аналогічно у 1999 і 2007 рр.

Встановлено, що з 1999 р. по 2010 р. парк інвентарних вагонів Укрзалізниці скоротився на 61173 од., за цей період парк власних вагонів зріс на 32240 од. і відповідно доля власних вагонів у 1999 р. склала 13 %, а у 2010 р. – 33 %.

При цьому продуктивність вагону у 2010 р. по відношенню до 1999 р. збільшилась на 22,4 %, а до 2007 р. зменшилась на 5,4 %. Відомо, що на збільшення продуктивності вагонів позитивно впливають ріст динамічного навантаження робочого парку та середньодобового пробігу вантажного вагона.

Проте на динамічне навантаження робочого вагона у 2010 р. по відношенню до 2007 р. здійснили негативний вплив збільшення частки порожнього пробігу до загального (+5,3 %), а також відповідно на повний рейс вантажного вагона збільшення порожнього рейсу вагона (+7,9 %).

Таблиця 1

Динаміка якісних показників використання вагонного парку

Найменування якісного показника	Позначення	Одиниця виміру	Звітні дані			2010 р. до:,%	
			1999 р.	2007 р.	2010 р.	1999 р.	2007 р.
Продуктивність вагона	$E_v$	тис. т-км нетто	4118	5330	5042	122,4	94,6
Динамічне навантаження вагона робочого парку	$P_{др}$	т/ваг	36,24	38,07	37,64	103,9	98,9
Динамічне навантаження завантаженого вагона	$P_{дг}$	т/ваг	60,85	60,87	62,16	102,2	102,1
Статичне навантаження	$P_{ст}$	т/ваг	61,66	62,06	63,37	102,8	102,1
Частка порожнього пробігу до загального	$\alpha$	%	40,6	37,5	39,5	97,3	105,3
Середньодобовий пробіг вагона	$S_v$	км	114	140	134	117,5	95,7
Повний рейс вагона	$L_n$	км	819	818,3	839,0	102,4	102,5
Обіг вагона	$O_v$	діб	7,21	5,84	6,27	87,0	107,4
Навантажений рейс вагона	$L_{гр}$	км	488	511,7	508,1	104,1	99,3
Порожній рейс вагона	$L_{пор}$	км	331	306,6	330,9	100,0	107,9
Час перебування вагона в русі	$t_{дв}$	год	21,3	19,25	18,86	88,5	98,0
Час перебування вагона на проміжних станціях	$t_{пр.ст}$	год	3,9	3,41	2,77	71,0	81,2
Час перебування вагона на технічних стаціях	$t_{тех}$	год	9,65	7,34	8,31	86,1	113,2
Час перебування вагона під вантажними операціями	$t_{гр}$	год	42,15	36,91	38,39	91,1	104,0
Робочий парк вантажних вагонів	$n$	од.	114371	134484	117503	102,7	87,4

На рис. 1 графічно проілюстровано характер динаміки порожнього пробігу та обігу вантажного вагона у вигляді трикутника повернутого тупим кутом донизу, напрямком інших кутів мають однополярні координати.

Отже, порожній пробіг спричинив подвійний негативний вплив на продуктивність ваго-

ну через його завантаженість та пробіг, що зменшило потенціал виконання продуктивності вагона на 13,6 % і в кінцевому результаті призвело до збільшення робочого парку Укрзалізниці на 10 тис. вантажних вагонів.

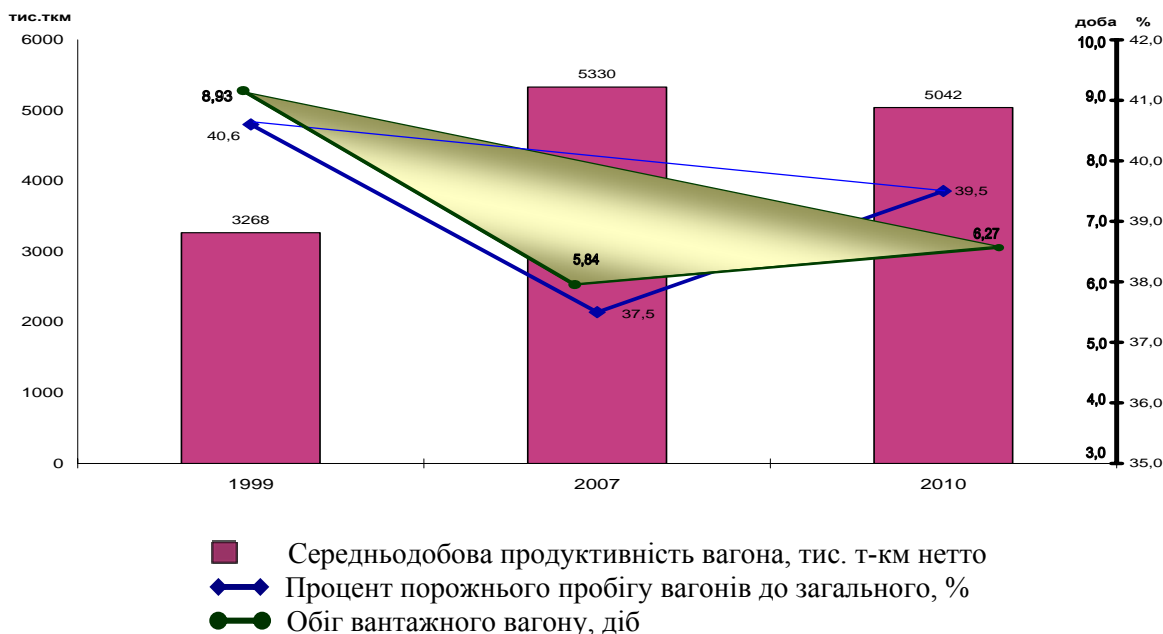


Рис. 1. Основні фактори впливу на продуктивність вагону

Представляється, що основу принципово нових технологій перевізного процесу, які повинні бути підкріплені відповідною нормативно-правовою базою, повинен становити принцип поєднання ринкових механізмів з централізованим плануванням перевезень. Необхідно проаналізувати з цих позицій теорію організації перевезень в усіх аспектах, включаючи систему планування, розробку планів формування поїздів і вагонів з контейнерами і графіків руху поїздів, систему нормування та оцінки функціонування транспортного комплексу (так само перевізника і операторів), порядок оперативного регулювання вагонопотоків і технологію роботи сортувальних та інших станцій, вузлів і напрямків. При цьому повинні бути структуровані входи і виходи з підсистем як у кількісному, якісному, так і в часовому та інформаційному аспектах.

І перш за все необхідно визначити питання відносин щодо взаємодій вантажовласника, оператора рухомого складу і перевізника, в результаті спільної діяльності у перевізному процесі.

В умовах існуючої нормативно-правової бази на перше місце виходять оператори, які володіють рухомим складом, створюють логісти-

чні технології перевезень, тим самим залучають капітал у транспортну галузь. Однак, в умовах ринку вантажовласники, і тільки вони, визначають, у вагонах якої компанії везти вантаж, і вже після цього консолідовано з операторами повинні звертатися до перевізника.

З урахуванням цього представляється необхідним визначити нові форми правовідносин між вантажовласниками та операторами і між операторами і перевізником, такі, щоб оператори після укладення договорів з вантажовласниками несли публічну, а перевізник – солідарну відповідальність на належну організацію перевезення вже в рамках договірних відносин з оператором рухомого складу. Це ставить завдання кардинального перегляду всієї технології організації перевезень і комерційної роботи, починаючи з планування, прийому вантажу до перевезення і закінчуючи порядком взаєморозрахунків.

Досвід роботи залізничного транспорту в умовах росту частки вантажного парку показує, що для раціонального використання можливостей інфраструктури, оптимізації роботи вантажних і сортувальних станцій необхідно створювати консолідований парк вантажних вагонів. Можливість створення умов для роботи

парків вагонів різних власників консолідованим парком повинна припускати врахування економічних інтересів всіх учасників перевізного процесу на основі агентських договорів перевізника з власниками вагонів з одного боку і з іншого – з вантажовідправниками.

Тепер про планування перевезень. Як відомо, технологія перевізного процесу на залізничному транспорті формувалася роками і складається з наступних основних етапів: планування, нормування, підготовка планів формування, їх реалізація в графіку руху поїздів, оперативне регулювання вагоно- і поїздопотоків. Ключовим питанням є планування перевезень (тобто завантаження інфраструктури) на майбутній період та підготовка відповідної нормативної документації в рамках міждержавних угод відповідно до визначених правил та обліком пропускних здібностей ліній, станцій та вантажних фронтів.

Початкова фаза – планування – є однією з ключових, визначальних подальший хід технологій ще й тому, що саме на ній повинні активно працювати оператори. Саме на цій фразі і функціонує ринок послуг з надання рухомого складу, коли власники вантажів і вагонів приходять до взаємоприйнятних угод. Саме на ній і повинні закладатися основи переходу в подальшому на вільне (ринкове) ціноутворення.

Безумовно, зі зміною форми відносин як всередині залізниць, так й із споживачами послуг залізничного транспорту необхідно знайти технологічні можливості залучення компаній-операторів до планування перевізного процесу. У першу чергу цього можна досягти шляхом зміни самої системи планування. Залізницям слід не просто приймати консолідовані заявки на перевезення від операторів (підтвержені контрактами з вантажовласниками), а планувати використання вагонів власників не лише на окремих відрізках рейсу в процесі роботи вагона, а в цілому в рамках динамічних транспортних схем, вибудованих операторами.

Власники вагонів, працюючи на ринку транспортних послуг, укладають з перевізником відповідні контракти на забезпечення клієнтів порожніми вагонами і переміщення цих вагонів, з вагоноремонтними депо – на ремонт рухомого складу. Природно прагнення власників з метою зниження власних витрат знаходити оптимальне поєднання маршрутів переміщення вагонів між станціями, на яких здійснюється навантаження вантажів у операторів клієнтами, з якими у операторів укладені договори і де в разі необхідності організується відстій

рухомого складу. При цьому оператори створюють логістичні ланцюжки, враховуючи існуючі технології роботи перевізника, територіальне розміщення клієнтури і вагоноремонтних депо, режими роботи підприємств, наявність і тип перевантажувального обладнання, складські ємності, ринкову кон'юнктуру і багато інших чинників.

Вантажовідправники вибудовують свої договірні відносини із власниками вагонів і мають право вибрати ту чи іншу компанію, а вже після укладення контрактів – звернутися до перевізника з консолідованою заявкою на перевезення вантажу або передоручити це право оператору.

Саме тут – на фазі укладання контрактів – і зароджуються та діють ринкові механізми, коли в умовах надлишку рухомого складу власники вагонів змушені знижувати ціни на перевезення в рамках вагонної складової, шукати шляхи підвищення ефективності роботи своїх компаній і підвищувати якість перевезень. Саме тут можна спостерігати вплив ринку на перевезення і встановлення об'єктивних цін.

Існуюча система планування, починаючи від моменту прийому заявки ф. ГУ-12 від вантажовласника та до формування відповідного розвитку в бік розширення можливостей операторів в подачі як заявок на відправлення своїх вагонів з вантажами клієнтів, так і заявок на переміщення порожніх вагонів у рамках вироблених логістичних схем. На нашу думку, слід розширити діапазони надання заявок на перевезення.

У кінцевому підсумку пропонується перейти на планування перевезень та їх технологічне нормування в рамках динамічних транспортних систем (нове технологічне поняття, що припускає планування переміщення вагонів зі станції відправлення/приписки по всьому маршруту пересування вагону, включаючи заїзд під планові види ремонту, на відстій у разі необхідності на колії залізниць з позначенням видом відправлень і вантажів, що перевозяться на всіх технологічних відрізках з урахуванням тимчасового тренда, погодженого з перевізником відповідно до нормативів плану формування та технологічними процесами роботи станцій). Можливо, слід прийняти регламент заявок на навантажений і порожній рейс вагонів одночасно і передбачити для цього тарифне стимулювання.

Основна технологічна задача – створити такі плани, щоб повністю задовольнялись заявки на перевезення вантажів і, що об'єднує всіх учасників ринку, ефективно використовувалася

інфраструктура. Видається, що це положення може бути реалізоване тільки у випадку активної й особистої участі великих компаній операторів рухомого складу при плануванні перевезень з урахуванням раціонального переміщення парків і скорочення непродуктивного порожнього пробігу вагонів. Це дозволить мати картину на більш глибокий період планування до дислокації парків у розрізі типів рухомого складу і власників і визначити недоліки та збитки навантажувальних ресурсів і допомогти ринку визначитися з договірною компанією на перевезення з неминучим переміщенням порожніх парків.

Варто також оцінити, наскільки виявилося ефективним безперервне планування, яке було введено в період різкого спаду перевезень. Практика показує, що система організації вагонопотоків є стійкою в умовах стабільного плану, а його часті зміни ведуть до експлуатаційних втрат не лише в господарствах руху, але й у суміжних сферах залізничного транспорту, в першу чергу при плануванні тяги. Досить очевидно, що період планування повинен бути значно більше періоду накопичення складів поїздів та їх організованого пересування.

На нашу думку, назріло питання щодо повернення до кратності періоду планування. Раніше це було місячне і подекадно планування. В даний час з урахуванням світових тенденцій в логістиці можна розглядати період планування, кратний тижня. До цього періоду до днів тижня «прив'язуються» міжнародні перевізники та експедитори. Та й робота вітчизняних підприємств, у тому числі і структурних підрозділів залізниць по взаємодії із суміжниками і на сухопутних прикордонних переходах, істотно залежить від робочих або вихідних днів.

На основі аналізу взаємодії ринку і системи планування можна прийняти рішення про призначення поїздів регулярного обертання, то ж, за групою вагонів, розробити набір взаємно ув'язаних динамічних транспортних схем перевезення вантажів певних номенклатур, пропозиції щодо відправницького і ступінчастою маршрутизації навантаженого і порожнього вагонопотоку, взаємно ув'язані «шахівниці» ваго-

нокореспонденцій (завантажених та порожніх) на майбутній період планування.

Тепер про цілком зрозуміле прагнення перевізника впорядкувати роботу з операторами шляхом визначення різних форм взаємин з компаніями, що мають різну кількість вагонів. На нашу думку, штучне визначення перевізником тієї чи іншої компанії в певну нішу може призвести до конкурентних переваг одних компаній щодо інших, а це суперечить антимонопольному законодавству і може істотно стримувати розвиток ринку.

Треба також мати на увазі відсутність чітких меж між компаніями при веденні транспортно-го бізнесу як за типом рухомого складу і його кількості, структурі перевезених вантажів, так і по диверсифікації бізнесу, застосовуваним логістичними схемами та районах його ведення. Менеджмент компанії має ефективно реагувати на зміну кон'юнктури вантажних перевезень і приймати рішення, що сприяють зростанню перевезень вантажів своєї компанії, її капіталізації та в кінцевому підсумку розвитку економіки країни. Тому доцільно на державному рівні проводити ліцензування компаній-операторів по багатьом факторам, а залізницям – запропонувати операторам, які пройшли ліцензування, різні технології перевезень вантажів і схеми технологічної взаємодії. Тільки в рамках двосторонніх договорів можливі ті чи інші рішення щодо механізмів управління парком вагонів.

#### БІБЛЮГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. Кунаева, Е. А. О новой системе управления вагонными парками разных собственников [Текст] : монография / Е. А. Кунаева // Железнодорожный транспорт. – 2009. – № 11. – С. 37-40.
2. Осминин, А. Т. Новые технологии перевозочного процесса [Текст] / А. Т. Осминин // Железнодорожный транспорт. – 2009. – № 11. – С. 57-60.
3. Ейтутіс, Г. Д. Теоретико-практичні основи реформування залізниць України [Текст] : монографія / Г. Д. Ейтутіс. – Ніжин: ТОВ «Видавництво «Аспект-Поліграф», 2009. – 240 с.

Надійшла до редколегії 26.11.2010.

Прийнята до друку 29.11.2010.