

УДК 656.212:656.225

DOI: 10.34029/2311-4061-2020-135-2-11-21

*Д-р техн. наук Ломотько Д. В.
Канд. техн. наук Кузьменко Д. М.
Інженер Гасвський В. В.
Магістрант Столбовий В. В.*

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВПРОВАДЖЕННЯ ЛОГІСТИЧНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЧИМИ КОМПАНІЯМИ ПРИ ПЕРЕВЕЗЕННЯХ ЗА УЧАСТЮ ЗАЛІЗНИЦЬ

Ключові слова: залізниця, вантажні перевезення, логістичний ланцюг, інформаційна система, кількість вагонів, залізнична інфраструктура, ефективність управління.

Вступ

У теперішній час на залізницях України спостерігається значні коливання обсягів перевезень вантажів. В той же час, особливостями для АТ «Укрзалізниця» є: збільшення часу простою вагонів з вантажами на станціях та на під'їзних коліях під вантажними операціями або в їх очікуванні; наявність в експлуатації рухомого складу різних власників; старіння та зниження рівня технічного стану вагонів та їх комерційної придатності. Досвід показує, що раціоналізація варіантів організації транспортування безпосередньо впливає на кінцеву вартість продукції. В свою чергу, раціональна організація транспортної, вантажної та логістичної роботи виробничих ланок суттєво зменшують транспортно-логістичні витрати і вартість готової продукції для споживача, не знижуючи якість товару, що позитивно впливає на репутацію компанії та її конкурентоспроможність.

Аналіз досліджень і публікацій

Виробничій компанії з метою реалізації продукції необхідно спланувати не тільки процес укладення контрактів з партнерами та організацію виробництва, але й постачання сировини, матеріалів та подальше транспор-

тування готової продукції [7]. Це не можливо без ретельної організації логістичного ланцюга постачання. При виборі схеми доставки сировини та продукції для потреб конкретного підприємства повинні враховуватись різні фактори, що впливають на функціонування компанії: вибір виду транспорту, перевізника, рухомого складу, логістичного посередника, плануванні терміну доставки вантажу та строків його обробки на виробництві (в очікуванні відправлення замовнику), прийняття управлінських рішень на підставі надійних джерел інформації, наявність технологічних, фінансових обмежень та людського фактору [9], вимог нормативно-правових умов роботи залізниць.

Технологію функціонування залізниць України регламентують Статут, Правила перевезення вантажів та Правила технічної експлуатації (ПТЕ) [1, 2, 5]. Правила обслуговування залізничних під'їзних колій, як частина Правил перевезень, встановлюють основні вимоги до технології роботи на місцях незагального користування (під'їзної колії компанії), вимоги до порядку подавання-забирання вагонів та складання графіків Єдиного технологічного процесу (ЄТП), визначають порядок обліку простою вагонів на під'їзних коліях. Для підприємств промислового залізничного транспорту (ППЗТ) нормативна база дещо відрізняється, зокрема для їх умов діють окремі правила [6].

При плануванні транспортної роботи компанії в першу чергу необхідно визначити принципові особливості організації транспортної роботи: або компанія здійснює розвиток власної інфраструктури транспортної логістики (інвестує у будівництво залізничного колійного розвитку, власних прирейкових складів, закуповує транспортні засоби і вантажно-розвантажувальні механізми, створює умови для найму фахівців в області організації перевезень), або передає всі функції, що пов'язані з організацією транспортування, зовнішньої установі на аутсорсинг, відповідно до контракту [11]. Прийняття рішення про використання власних можливостей або аут-

сорсингу для вирішення транспортних потреб приймається на основі порівняння загальних витрат за варіантами [12].

Мета та завдання дослідження

Виробничі компанії для вирішення транспортних потреб у якості основного перевізника найчастіше розглядають АТ «Укрзалізниця». Незважаючи на зміни у обсягах перевезень, це товариство залишається лідером вантажних перевезень в межах України. Так, за підсумками 2019 року АТ «Укрзалізниця» було перевезено 312,9 млн. т вантажів, що на 2,9 % менше 2018 року, в том числі перевезено 40 млн. т кам'яного вугілля, що на 6,4 % менше, порівнюючи з 2018 роком. Нафти і нафтопродуктів у 2019 році було перевезено 3,3 млн. т, що на 5,7 % менше, ані у 2018 році, чорних металів на 5,0 % менше (19,1 млн. т.) ніж у 2018 році. Водночас на 21 % більше, ніж у 2018 році, залізничним транспортом перевезли зернових вантажів (39,8 млн. т). Хімічних і мінеральних добрив у 2019 році було перевезено 4,4 млн. т, що на 31,5 % більше проти 2018 року, руди залізної та марганцевої на 2,7 % більше (68,3 млн. т) ніж було перевезено у 2018 році.

Більшість цих вантажів найбільш вигідно транспортувати великими вагонними партіями, а в умовах зростання рівня плати за користування вагонами виникає питання раціонального використання рухомого складу на під'їзних коліях. Це забезпечує вантажовласнику зменшення транспортної складової в собівартості продукції, створення умов для раціонального використання виробничою компанією та залізницею своїх матеріальних, трудових і фінансових ресурсів. З огляду на це актуалізується проведення досліджень стосовно удосконалення методів оптимального, з економічної точки зору, управління використанням рухомим складом на базі інформаційно-керуючих систем.

Основна частина дослідження

На остаточне рішення компанії про задоволення транспортної потреби впливають в першу чергу фактори масштабності виробництва та розмірів вантажопотоку, а також можливість безбиткової роботи власної транспортної інфраструктури з урахуванням на-

явності власних транспортних засобів, коливання обсягів вивантаження і навантаження, гнучкості реагування на вимоги споживачів продукції, наявності джерела достовірної інформації для прийняття управлінських рішень.

Якщо компанія є досить масштабною, вирішення транспортних потреб як правило здійснюється власними силами. Це вимагає при плануванні транспортної роботи здійснювати не тільки вибір виду транспорту і перевізника, але й раціонально організувати його логістичну інтеграцію до власних виробничих процесів шляхом використання інформаційно-керуючих систем та систем підтримки прийняття рішень. При цьому фахівці транспортного відділу компанії повинні звернути увагу на внутрішні показники роботи свого підрозділу, та на інші чинники, які суттєво впливають на доставку готової продукції. Найчастіше до основних критеріїв важливості можливо віднести вартість, тривалість обробки в межах компанії і термін доставки споживачу продукції, тобто перспективним є клієнтоорієнтований підхід із наявністю широкого переліку послуг з доставки «від дверей до дверей». Іншим істотним фактором, що впливає на організацію транспортної роботи виробничої компанії, це терміни доставки сировини, матеріалів і готової продукції по технологічних варіантах. У деяких випадках доцільно обрати варіант з більшим терміном доставки продукції або сировини, але з меншою вартістю перевезення. В інших - доцільно обирати більш вартісний варіант, оскільки збільшення терміну доставки може зірвати виробничий процес, спровокувати дефіцит матеріалів та сировини на складі та у виробничих запасах, що як наслідок призведе до затримки поставки готової продукції, втрати репутації компанії з точки зору її привабливості.

Вибір раціонального варіанта формування відносин із партнерами-перевізниками з організації доставки готової продукції дозволить зміцнити позиції компанії шляхом відстеження кроків доставки, як у процесі виробництва, так й на шляху прямування. Взаємодія в першу чергу повинна ґрунтуватись на

нормативних засадах. Визначення провізної плати та додаткових зборів, плати за використання вагонів на під'їзних коліях, зборів за виконання додаткових операцій, які виконуються залізницями, розрахунків між промисловим та магістральним транспортом здійснюються згідно до тарифного керівництва [3], з урахуванням періодичних змін та доповнень [4]. Аналіз існуючих нормативних та регуляторних актів доводить, що формування єдиної технології, як макрологістичної системи виробничих компанії та перевізників, потребує подальшого розвитку нормативно-правової бази, яка буде регламентувати і забезпечувати права всіх учасників логістичного ланцюга, зокрема, як варіанту мультимодального перевезення [13].

У складних транспортних мережах, при неузгодженої роботі виробничих компаній та перевізників, транспортна взаємодія доставляє організаторам перевезення велику кількість незручностей – це оформлення великої кількості різних проїзних документів, відомостей, пам'яток, складність оформлення вантажу та його переміщення між транспортними засобами і виробничими підрозділами, що, в кінцевому рахунку веде до збільшення витрат часу на доставку. З іншого боку, попит на більшості напрямків перевезень може бути забезпеченим тільки за рахунок використання декількох видів транспорту, тому необхідно створити передумови високоякісної системи перевезень декількома видами транспорту за логістичної технологією мультимодального перевезення. Використання логістичних принципів в залізничних перевезеннях, управління, прогнозування і контроль вантажо- та поїздопотоків, створення інтелектуального інформаційного середовища в транспортних системах [8] - це один з основних напрямків в дослідженнях вітчизняних вчених, що призводить до зменшення загальних логістичних витрат виробничої компанії.

Виходячи з попереднього аналізу, основного на логістичних методах, можливо зробити висновок, що в залежності від ситуації, яка складається у виробничих компаніях, робота виконується по одній зі схем наведених

вище. При цьому приведення транспортної інфраструктури компанії у відповідність із коливанням вантажопотоків базується на узгодженні організації роботи залізничного та внутрішнього транспорту, як однієї цілісної системи, спрямованої на поліпшення одного з основних показників роботи залізниці – скорочення часу простою вагонів та перебування вантажів під технологічними операціями або в їх очікуванні. Таким чином, сумісна робота залізничного транспорту та виробничої компанії буде ефективною у випадку, коли вона може бути представленою у вигляді додаткового комплексу задач, що вирішуються в єдиній інформаційно-керуючій системі логістичних процесів компанії. Остання забезпечується достовірною інформацією отриманою безпосередньо від рухомого складу і колійних датчиків руху, а також отриманням інформації від автоматизованої системи керування вантажними перевезеннями АТ «Укрзалізниця» (АСК ВП УЗ-Є), що дозволяє майже виключити людський фактор.

Збалансованість процесів планування навантаження, самого навантаження, пропуску вантажу до станції примикання, вивантаження в транспортних вузлах та на стиках взаємодії із виробничими компаніями або суміжними видами транспорту можливо досягти шляхом своєчасної передачі по каналах АСК ВП УЗ інформації про узгодження параметрів перевезення (рід вантажу, його кількість, дата прибуття, місце призначення тощо). Після підтвердження ними можливої організації перевезення, погоджене замовлення повинне бути направлено у район навантаження на території компанії для його реалізації. Дана логістична технологія дозволяє орієнтуватись не тільки на плани та вимоги залізниці, але й враховувати ситуацію у вантажовідправника, вантажоотримувача в умовах невизначеності. Такий підхід до управління процесом погодженого планування навантаження і підведення вагонів з вантажами до виробничих компаній та в транспортні вузли забезпечить більш ефективне формування партій вантажу та рухомого складу на етапі планування навантаження на станції примикання

та на під'їзної колії компанії, коли вагони непродуктивно простоюють в очікуванні операцій (вивантаження або навантаження).

По фактах непродуктивного простою вагонів з вантажами в очікуванні їх вивантаження на під'їзній колії компанії з провини учасників транспортного процесу, які узгодили планове перевезення, останні повинні відшкодувати втрати залізничному транспорту у вигляді плати за використання вагонів [3]. З іншого боку, будь-який підбір вагонів, що виходить за рамки встановленої системи організації вагонопотоків на залізничному транспорті (плану формування поїздів, договорів на експлуатацію під'їзної колії), на прохання суміжних учасників транспортного процесу повинен ними оплачуватися, тому що цей вид роботи є додатковою послугою, яка викликає додаткові витрати залізничної компанії. Таким чином, економія витрат, пов'язаних із знаходженням вагонів на під'їзній колії компанії може бути джерелом фінансування створення єдиної інформаційно-керуючої системи логістичних процесів компанії (ІКС ЛПК).

Метою створення інформаційно-керуючої системи логістичних процесів компанії ІКС ЛПК є:

- підвищення ефективності спрямування транспортних потоків за рахунок підвищення достовірності інформації про їх дислокацію;
- оперативне моделювання та прогнозування ефективності логістичних схем;
- суттєве зменшення порожніх та зустрічних пробігів вагонів, як на під'їзній колії компанії, так й за її межами;
- мінімізація непродуктивних простоїв рухомого складу під логістичними операціями та в їх очікуванні;
- істотне зменшення впливу людського фактору при обробці інформації.

Необхідно відзначити, що вітчизняних аналогів подібної автоматизованої системи не існує і по сьогодні, тому досвід і вдоско-

налення технології її впровадження повинні бути розпочати в режимі реальних умов виконання перевезень та з урахуванням вимог існуючої нормативно-правової бази АТ «Укрзалізниця».

Основні завдання ІКС ЛПК наступні:

- формування максимально реального та оперативного стану забезпечення вагонами виробничих підрозділів на базі логістичних рішень та достовірної інформації;
- підвищення якості прийняття рішень та прискорення розподілу вагонів між територіальними об'єктами компанії;
- покращення натуральних та фінансових показників ефективності управління вагонами (в перспективі – локомотивами) в цілому.

На рисунку 1 наведено приклад побудови «традиційної» та автоматизованої технології обробки поточної інформації однією з ланок роботи компанії із вагонами. Розглянуті аспекти сучасного підходу до формування транспортної структури виробничої компанії дозволять підвищити надійність функціонування всієї логістичної ланки доставки продукції до споживача. Рекомендується ретельно оцінювати розглянуті фактори, що впливають на процес доставки сировини, матеріалів та продукції та обирати раціональний технологічний варіант за допомогою техніко-економічних розрахунків.

На підставі аналізу нормативних актів [3, 5] та ступеня впливу їх основних положень на якість та фінансові показники транспортного обслуговування виробничої компанії запропоновано наступні рекомендації стосовно оцінки рівня ефективності ІКС ЛПК. Розмір плати за користування вагонами перевізника України, залежно від часу користування і вантажообігу, наведено на рисунку 2.

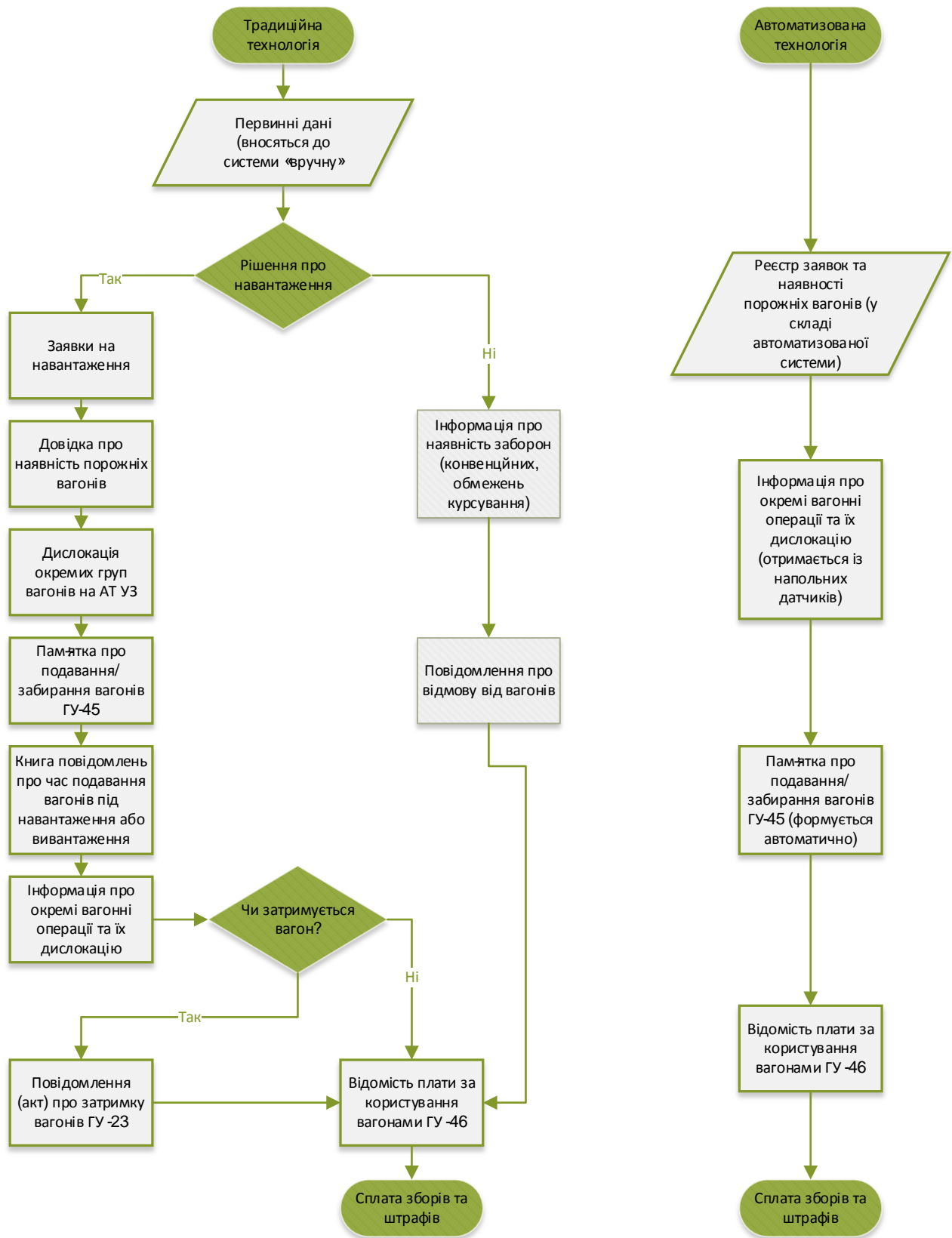


Рис. 1 – Спрощені структурно-логічні схеми обробки інформації про навантаження вагонів за традиційною та автоматизованою технологіями на під'їзній колії виробничої компанії

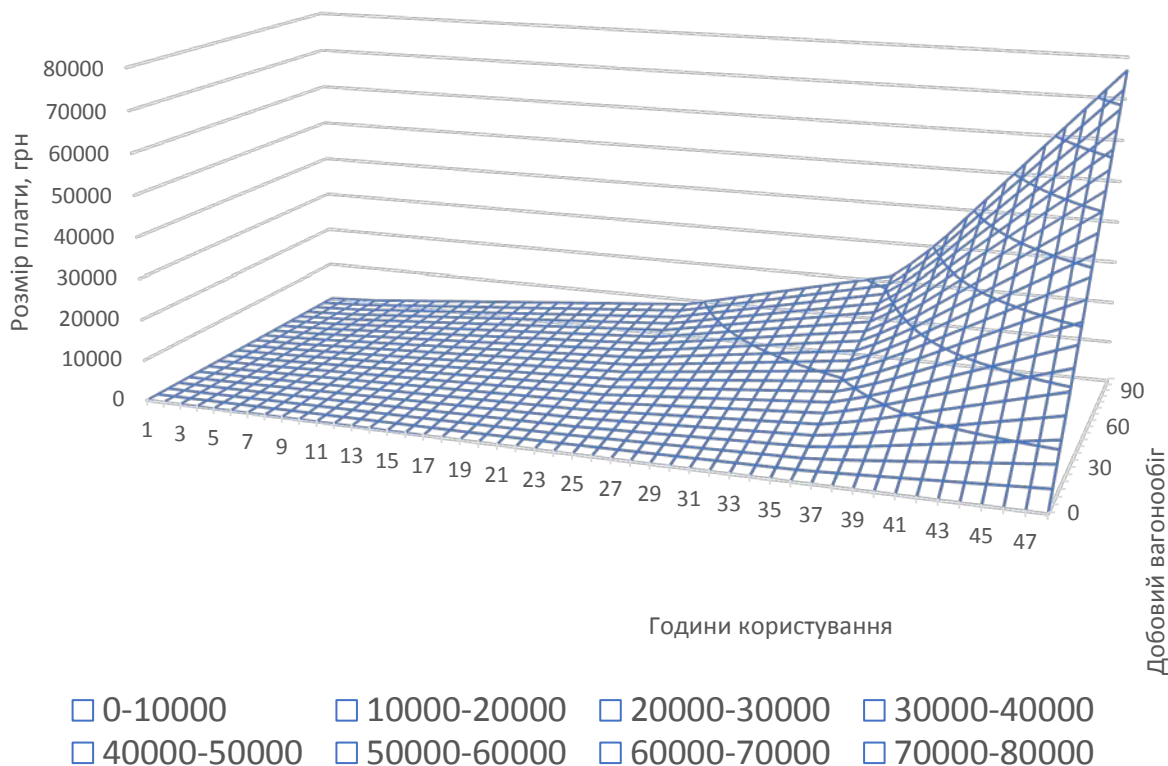


Рис. 2 – Залежність розміру плати за користування вагонами на під'їзній колії від їх середнього простою та добового вантажообігу, грн./добу (існуюча система)

Слід взяти до уваги, що плата за користування вагонами інших держав відшкодовується за окремими ставками та в порядку визначеному АТ "Укрзалізниця" відповідно до міжнародних угод України з цих питань. При визначенні часу користування вагонами (контейнерами) час до 30 хвилин не враховується, час 30 хвилин і більше враховується як повна година у відомості плати за користування вагонами ГУ-46. За затримку власних та орендованих вагонів з вини компанії сплачується плата в розмірі 50 % ставок, зазначених у тарифному керівництві [3].

За допомогою зворотної взаємодії і наявності достовірної інформації на кожній виробничій ланці логістичної схеми можливо значно скоротити час на обробку документів, що дозволить скоротити простої вагонів в очікуванні операцій та обробки документів. Для визначення доцільності впровадження даної системи нами було проведено розрахунок економічної ефективності від введення автоматизованої ІКС ЛПК. Передбачається автоматизація обробки оперативної інформації і складання звітної документації на відповідних підприємствах залізничного транспорту, що забезпечить своєчасність і швидкість

складання звітних документів, зменшення витрат праці фахівців та економію паперу.

Для демонстрації кількісної оцінки здійснено припущення, що використання ІКС ЛПК дозволить скоротити простої вагонів в очікуванні обробки документів на 0,5 години [10]. Стверджується, що впровадження ІКС ЛПК для обробки інформації не впливає на її обсяг за рік, тому вартісна оцінка результатів ручної обробки інформації $\sum P_{руч}$ та обробки в автоматизованому режимі $\sum P_{авт}$ не змінюється, тобто

$$\sum P_{руч} = \sum P_{авт} \quad (1)$$

Розрахунок одноразових витрат на проектування та впровадження

У разі якщо оцінювати економічний ефект з урахуванням всіх деталей, то одноразові витрати на проектування і впровадження розраховуються з урахуванням тривалості робіт на цьому етапі. Під проектуванням розуміється сукупність робіт та вартість обладнання ІКС ЛПК відповідно до завдання. Під впровадженням розуміється комплекс робіт з

введення в промислову експлуатацію системи з можливими її доробками.

Для розрахунку витрат на етапі проектування необхідно визначити тривалість кожної роботи, починаючи зі складання технічного завдання і закінчуючи оформленням документів.

Оцінку капітальних витрат на етапі проектування K_k розраховуються за формулою:

$$K_k = C + Z_n + M_{II} + H, \quad (2)$$

де: C - первісна вартість комплексу ІКС ЛПК включно із програмним продуктом;

Z_n - заробітна плата фахівців на всіх етапах проектування та впровадження;

M_{II} - витрати на обладнання на етапі проектування і впровадження;

H - накладні витрати на етапі проектування та впровадження.

Витрати на обладнання визначено спрощеним чином шляхом підрахунку витрат на їх придбання за оптовими (або вільним) цінами. При розрахунку M_{II} слід враховувати час на підготовку програмного забезпечення, його налагодження і рішення контрольних прикладів.

Первісну оцінку вартості ІКС ЛПК можливо здійснювати за спрощеною схемою розрахунків [14], згідно з якою до експлуатаційних витрат входять:

- витрати на отримання первинної інформації з датчиків фіксації переміщень вагонів;
- утримання персоналу з обслуговування комплексу технічних засобів;
- витрати на підтримку функціонування програмного забезпечення;
- витрати на утримання обладнання;
- інші витрати.

При цьому можна оцінити аналогічні витрати до та після впровадження ІКС ЛПК і порівняти отримані значення з урахуванням плати за використання вагонами.

Якщо користувач при економії i -виду із застосуванням ІКС ЛПК економить T_i годин, то підвищення продуктивності праці P_i (у %) визначається за формулою:

$$P_i = \left(\frac{\Delta T_j}{F_j - \Delta T_j} \right) 100, \quad (3)$$

де F_j - час, який планувалося користувачем для виконання роботи j -виду до впровадження ІКС ЛПК.

Результати розрахунку сукупного приросту економічного ефекту від впровадження автоматизованої системи ІКС ЛПК наведені у таблиці 1 для умов реальної компанії, що обслуговується регіональною філією Південна залізниця АТ «Укрзалізниця». Вагонообіг розглянутого підприємства має тенденцію зменшення від 22 ваг/добу у 2020 році до прогнозного обігу в 13 ваг/добу у 2024 році.

Табл. 1 - Оцінка економічних показників впровадження системи ІКС ЛПК

Показник	Роки розрахункового періоду				
	2020	2021	2022	2023	2024
<i>Витрати при ручній обробці інформації</i>					
1. Залишкова вартість ручних систем обробки інформації, грн.	40000				
2. Поточні витрати					
вартість паперу, грн.	1500	1500	1500	1500	1500
загальний річний фонд заробітної плати, грн.	418550	418550	418550	418550	418550
3. Сумарні річні витрати, грн.	460050	420050	420050	420050	420050
4. Сумарні витрати з урахуванням приведення до розрахункового року, грн.	673572,5	559097,6	508289,0	462050,4	420050,3

<i>Витрати при автоматизованій обробці інформації</i>					
5.Одноразові витрати, грн.	59491				
6.Загальні поточні витрати (без амортизації ПЕОМ), грн., у т.ч.:	320547,2	320547,2	320547,2	320547,2	320547,2
загальний річний фонд заробітної плати з відрахуваннями, грн	317900	317900	317900	317900	317900
витрати на матеріали, грн.	906	906	906	906	906
витрати на експлуатацію засобів паперового документообігу, грн.	543,6	543,6	543,6	543,6	543,6
витрати на електроенергію, грн.	1197,6	1197,6	1197,6	1197,6	1197,6
7.Сумарні витрати при автоматизованій обробці інформації, грн.	380038,2	320547,2	320547,2	320547,2	320547,2
8. Витрати (економія від зменшення простою вагонів):					
річна потреба у вагонах, од.	8000	8000	6000	4500	4500
розрахункова економія вагоно-годин за рік на 1 вагон	145	165	185	225	225
загальна економія вагоно-годин, грн.	580000	660000	555000	506250	506250
приведена економія вагоно-годин на інвентарний парк вагонів, грн.	991800	983400	727050	577125	506250
9.Сумарні витрати при автоматизованій обробці з урахуванням приведення до останнього року, грн.	543609	473671	416449	362406	317900
10. Коефіцієнт приведення витрат різних років	1,71	1,49	1,31	1,14	1,00
11.Економічний ефект з урахуванням приведення, грн.	448191	509729	310601	214719	188350
12. Економічний ефект наростаючим підсумком, грн.	448191	957920	1268521	1483240	1671590

Таким чином, для наведеного прикладу застосування інформаційної системи ІКС ЛПК у виробничій компанії будуть покриті витрати економічним ефектом на 2-му році експлуатації.

Визначення точки беззбитковості при впровадженні ІКС ЛПК наведено на рисунку 3.

Встановлено, що для розглянутої компанії ефект від впровадження настає у випадку перевищення середнього місцевого простою вагону понад 31 годину, при чому це значення майже не залежить від рівня добового вагонообігу (див. рис. 3). В теперішній час середня тривалість простою місцевого вагону на підприємстві складає 35,8 годин. Тому можливо стверджувати, що впровадження ІКС ЛПК в умовах дослідної експлуатації у компанії може призвести до скорочення простою на 4,8 години або на 13,5 %. Прийmemo

до уваги, що за офіційною статистикою середній простій вагона АТ «Укрзалізниця» на під'їзних коліях у березні 2020 року склав 36,2 години, а також спостерігалось збільшення середнього часу користування вагонами на під'їзних коліях підприємств на 3,25 години або на 11 % (склав 32,68 год. проти 29,43 год. у 2018 році).

Ефективність функціонального розподілу інформаційних потоків з можливістю автоматичного отримання даних про дислокацію рухомого складу всередині виробничої компанії доцільно оцінити з урахуванням спрощення процедур документообігу. Принципову структурно-логічну схему роботи компанії з використанням ІКС ЛПК і її взаємодії с АТ «Укрзалізниця» наведено на рисунку 4.

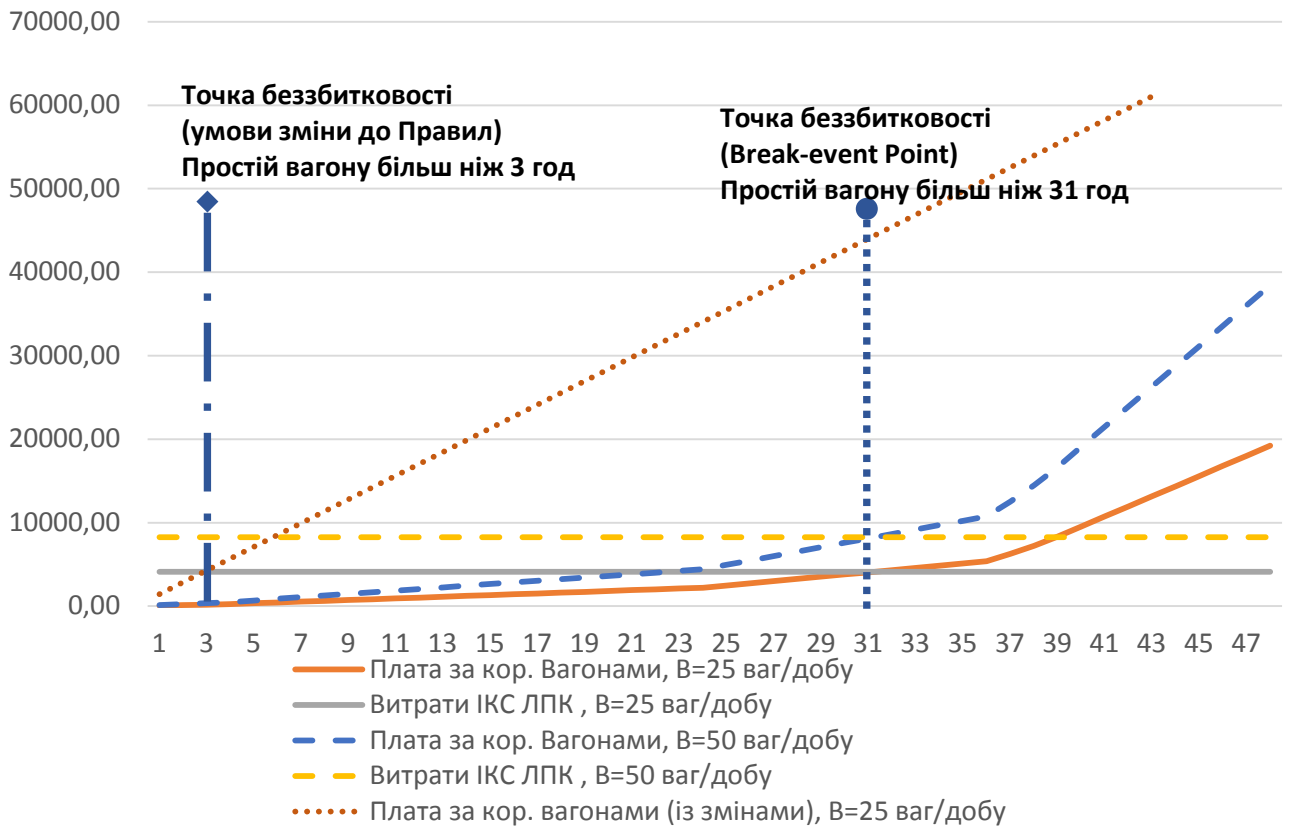


Рис. 3 – Визначення точки беззбитковості при впровадженні ІКС ЛПК

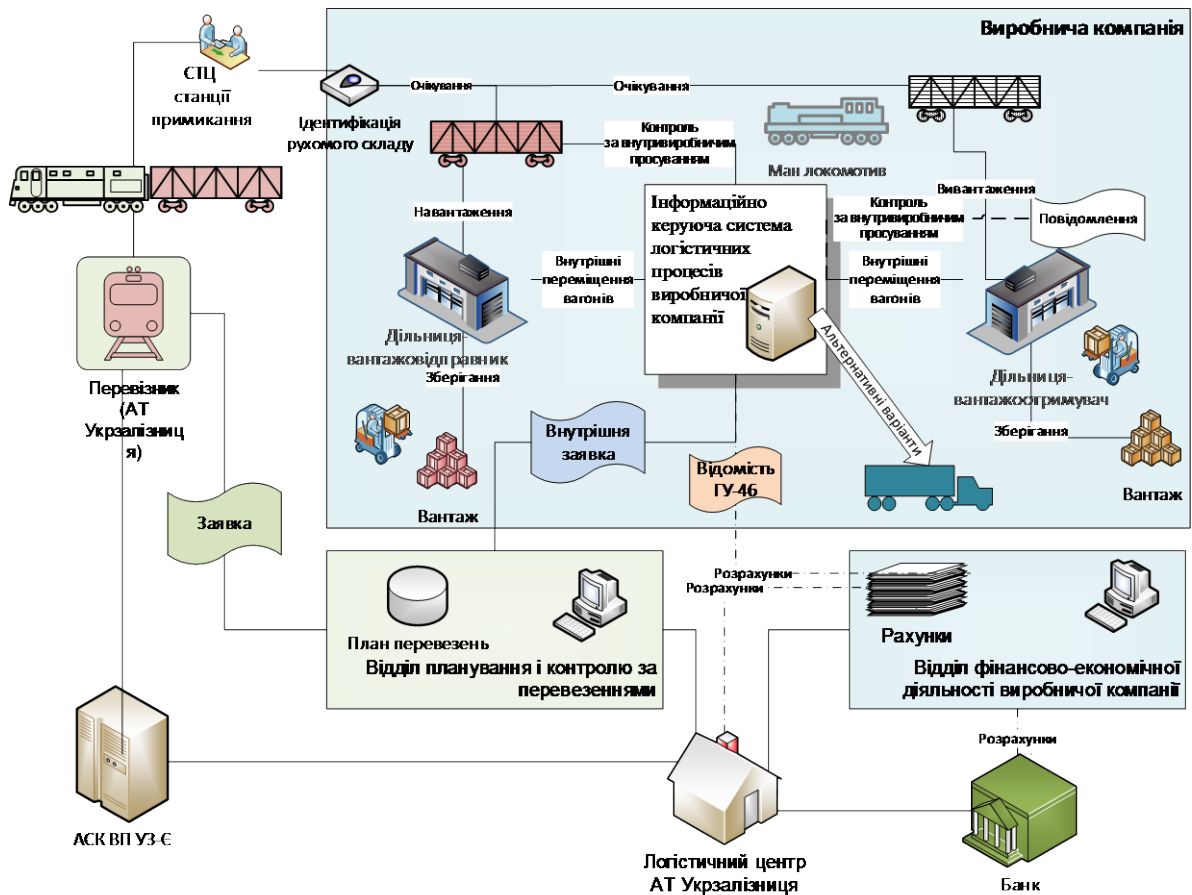


Рис. 4 – Структурно-логічна схема обробки інформації про навантаження / вивантаження вагонів на під'їзній колії компанії при впровадженні ІКС ЛПК

Висновки

При організації логістичної роботи виробничої компанії необхідно враховувати велику кількість факторів, що впливають на роботу підприємства в цілому, на його фінансові витрати та на якість готової продукції для споживача. Окрім вартісних факторів, що є істотними для вантажовідправників та їх клієнтів, рекомендується враховувати технологічні параметри роботи компанії, зокрема тривалість знаходження вагонів під логістичними операціями та в їх очікуванні і, як наслідок, рівень плати за користування вагонами. При розвинутій власній транспортній інфраструктурі всередині виробничої компанії ефективним є створення автоматизованої інформаційно-керуючої системи логістичних процесів компанії (ІКС ЛПК).

Доведено, що будь-яке рішення, пов'язане з транспортуванням матеріалів, сировини і готової продукції повинно прийматися з врахуванням специфіки роботи конкретного виробничого підрозділу, в умовах найбільш повного виключення людського фактору при отриманні первинної інформації про вагони та місце їх дислокації. Навіть в умовах введених змін до умов оплати за користування вагонами [3, 14] ефективність ІКС ЛПК тільки зростає та термін її окупності ще зменшиться (див. рис. 2).

Подальшим розвитком запропонованої автоматизованої системи є поширення її функцій на технологічні процеси виконання виробничих, складських, вантажно-розвантажувальних та інших видів логістичних операцій, впровадження міжнародних стандартів типу UN/EDIFACT та інтеграція подібних рішень для забезпечення транспортних потреб компанії не тільки при перевезеннях залізницею, але й при мультимодальній організації доставки вантажів.

Література

1. Про затвердження Статуту залізниць України. Постанова Кабінету Міністрів України. Статут від 06.04.1998 № 457 (зі змінами та доповненнями станом на 03.12.2015 р.). – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/card/457-98-%D0%BF>.
2. Про затвердження Правил технічної експлуатації залізниць України (редакція від 10.12.2003 р.). Наказ Міністерства транспорту України № 411 від 20.12.1996 р. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z0050-97>.
3. Про затвердження Збірника тарифів на перевезення вантажів залізничним транспортом у межах України та пов'язані з ними пос-

луги та Коефіцієнтів, що застосовуються до Збірника тарифів на перевезення вантажів залізничним транспортом у межах України та пов'язані з ними послуги (Тарифне керівництво № 1). Наказ Міністерства транспорту та зв'язку України № 317 від 26.03.2009 р. (редакція від 07.12.2017 р.). – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0340-09#n825>.

4. Про внесення змін до Коефіцієнтів, що застосовуються до тарифів Збірника тарифів на перевезення вантажів залізничним транспортом у межах України та пов'язані з ними послуги. Наказ Мінінфраструктури № 205 від 22.03.2019р. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0320-19>.

5. Про затвердження окремих розділів Правил перевезення вантажів. Правила обслуговування залізничних під'їзних колій. Наказ Міністерства транспорту. Наказ Мінтрансу України № 644 від 21.11.2000 р. (редакція від 28.11.2014 р.). – Режим доступу: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0861-00_217.

6. Правила технічної експлуатації міжгалузевого промислового залізничного транспорту України. Наказ Мінтрансу України № 1014 від 01.10.2009 р.– Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1166-09>.

7. Стрёмовская А.В. Формування комплексу показників ефективності транспортування в ланцюгах поставок / А.В. Стрёмовская, Д.Б. Бажина // Логістика і управління ланцюгами поставок: ISSN 2587-6775. - 2018. - № 3. - С. 55-65.

8. Ломотько Д. В. Formation of fuzzy support system for decision-making on merchant ability of rollingstock in it sallocation / Д. В. Ломотько, А.О. Ковальов, О.В. Ковальова //Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2015. – Т. 6. – №. 3 (78). – С. 11-17. DOI: 10.15587/1729-4061.2015.54496.

9. Резер С.М. Логистика функционирования экспедиторских компаний в сфере транспортного обслуживания / С.М. Резер // Транспорт. Журнал о науке, практике, экономике. - 2005. - № 1 (1).

10. Ломотько Д. В. Удосконалення системи управління ланцюгами постачання на базі стандарту UN/EDIFACT / Д. В. Ломотько, С. Г. Корнійчук, Д. М. Кравченко // Збірник наукових праць УкрДУЗТ. - 2019.- вип. 187. - С. 22-29.

11. Bondarenko E.M., Zacheshigriva M.A. Rationale for the use of logistic approach in the organization of transportation work of production enterprise / E.M. Bondarenko, M.A. Zacheshigriva // Bulletin of the Ural State

University of Railway Engineering. - 2018. - № 4 (40). - P. 46-57.

12. Гольчик Є.В. Відділ логістики: штатні фахівці або аутсорсинг? / Є.В. Гольчик // Логістика сьогодні. - 2018. - № 1. - С. 20-25.

13. Про мультимодальні перевезення. Проект закону України № 2685 від 27.12.2019 р. – Режим доступу: http://search.ligazakon.ua/1_doc2.nsf/link1/JI01075I.html.

14. Новый договор на ж/д перевозки: Грузоотправитель отвечает за все, "Укрзалізниця" - ни за что? // Центр транспортних стратегій [Зв. 22.03.2020]. – Режим доступу: https://cfts.org.ua/articles/novyy_dogovor_na_zh_d_perevozki_gruzootpravitel_otvechaet_za_vse_ukrzhaleznytsya_ni_za_chno__1645.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

Ломотько Денис Вікторович,
д. т. н., професор, завідувач кафедри
«Транспортні системи та логістика»
Українського державного університету
залізничного транспорту.
Пл. Фейербаха, 7, м. Харків, 61050, Україна.

Тел.: +38 057 730 19 55.

E-mail: den@kart.edu.ua.

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7624-2925>.

Кузьменко Дмитро Михайлович,
к.т.н., генеральний директор
ТОВ «НВО «Залізничавтоматика»,
група компаній RWA.
Тел.: +38 057 719 62 45.
E-mail: dmk@rwa.com.ua.

Гаєвський Віталій Вікторович,
директор ТОВ «НВП «Залізничавтоматика»,
група компаній RWA.
Тел.: +38 057 755 19 62.
E-mail: v_gaevskiy@rwa.com.ua.

Столбовий Володимир Васильович,
магістрант, директор Харківської філії
АТ Київ-Дніпровське Міжгалузеве підприємство
промислового залізничного транспорту.
Тел.: +38 057 730 19 55.
E-mail: vat_hmppzt@ukr.net.
<https://orcid.org/0000-0002-9973-1430>.

НОВИНИ СТАНДАРТИЗАЦІЇ

У першому кварталі 2020 року, відповідно до пункту 2 другої частини статті 11 Закону України «Про стандартизацію» від 05.06.2014 № 1315-VII, Розпорядження Кабінету Міністрів України від 26.11.2014 № 1163-р «Про визначення державного підприємства, яке виконує функції національного органу стандартизації» та на виконання Програми робіт з національної стандартизації на 2020 рік Державне підприємство «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» (ДП «УкрНДНЦ») своїм **наказом від 16.03.2020 р. № 67 прийняв рішення з надання чинності з 01 липня 2021 року** наступним національним стандартам:

1. ДСТУ 8995:2020 Вугілля буре, кам'яне, антрацит і горючі сланці. Прискорені методи визначення вологи — вперше (зі скасуванням дії в Україні стандарту ГОСТ 11014–81).
2. ДСТУ 9001:2020 Споруди транспорту. Правила виконання та приймання робіт на лінійних об'єктах інфраструктури — вперше.
3. ДСТУ 9002:2020 Споруди транспорту. Класифікація, періодичність призначення та проведення планово-запобіжних ремонтів залізничних колій — вперше.

*Матеріал підготував Татур О.К. -
начальник Відділу технічного регулювання
Департаменту розвитку і технічної політики
АТ «Укрзалізниця»*