

m – кількість ланцюгів постачання (каналів),

$x_{i,j}$ – бінарна змінна (змінна вибору), що приймає значення 1, якщо потужність j -постачальника включеного в i -й канал постачання дозволяє задовольнити попит $\sum_{o=1}^n q_j x_{ij} \geq Q_0$, 0 якщо не дозволяє $\sum_{o=1}^n q_j x_{ij} \leq Q_0$.

Бінарна змінна служить для формування m ланцюгів з n каналів.

Така модель забезпечує гнучкість ланцюга постачань із заданою безвідмовністю за рахунок можливості регулювання обсягів постачань каналами.

[1] Тімумі А., Гангвар М., Мантрала М.К. Міжканальний вплив омніканальних маркетингових стратегій роздрібної торгівлі: огляд існуючих досліджень, заснованих на даних, Журнал роздрібної торгівлі, том 98, випуск 1, 2022, 133-151.

[2] Zagurskiy O., Pokusa T., Ohiienko M., Zagurska S., Ohiienko A., Titova L., Rogovskii I. Management of assessment of reliability of supply chains. Monograph. Opole: Academy of Applied Sciences Academy of Management and Administration in Opole, 2024; 247.

[3] Zagurskiy O., Pivtorak M., Bondariev S., Demin O., Kolosok I. Methods of reliability management in supply chain. Proceedings of 22st International Scientific Conference Engineering for Rural Development 24-26.05.2023 Jelgava, LATVIA. 76-84. URL. <https://www.tf.llu.lv/conference/proceedings2023/>

[4] Zagurskiy, O., Duczmal, W., Savchenko, L., et al., 2024. Models of Formation of Reliability of Supply Chains for the Supply of Agricultural Products. Research on World Agricultural Economy. 5(3): 14-23. DOI: <https://doi.org/10.36956/rwae.v5i3.1123>.

УДК 656.13

АДАПТИВНА КОНЦЕНТРАЦІЯ ВАНТАЖНОЇ І КОМЕРЦІЙНОЇ РОБОТИ НА ЗАЛІЗНИЦІ УКРАЇНИ ЗА ДОСЯГНУТОГО РІВНЯ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

ADAPTIVE CONCENTRATION OF FREIGHT AND COMMERCIAL WORK ON THE RAILWAYS OF UKRAINE WITH THE ACHIEVED LEVEL OF INFORMATIZATION OF TECHNOLOGICAL PROCESSES

канд.техн.наук В.М. Запара, канд.техн.наук Я.В. Запара
Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)

V.M. Zapara, PhD (Tech.), Y.V. Zapara, PhD (Tech.)
Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)

Попередні методики проведення концентрації вантажної і комерційної роботи не розглядали навіть можливість відокремлювати концентрацію саме вантажної роботи (виконання вантажно-розвантажувальних робіт) і комерційної (а саме проведення документального оформлення процесу перевезення). При паперовому документообігу це було неможливо розглядати навіть у теоретичному плані, проте активні процеси інформатизації технологічних процесів перевезень на залізничному транспорті відкрили нові

можливості як для підвищення ефективності технічної експлуатації залізниці, так і для підвищення рівня сервісу вантажовласників - користувачів послуг АТ «Укрзалізниця». Однією з таких перспектив стала можливість проведення адаптивної концентрації.

Під *адаптивною концентрацією* на залізниці в сфері вантажної і комерційної роботи будемо розуміти проведення територіальної концентрації певної частини технологічного процесу в залежності від можливостей досягнутого рівня інформатизації, що призводить до економічного ефекту функціонування транспортної системи, підвищення продуктивності праці та якості надання послуг. Таким чином технологічні процеси залізниці мають можливість певним чином адаптуватись (приспосовуватись) до досягнутого рівня інформатизації своїх технологічних процесів, тобто, наприклад, стає можливим проведення концентрації обробки перевізних документів на значних полігонах мережі з створенням Пунктів концентрації обробки перевізних документів (ПКОПД) без жорсткої підв'язки до концентрації саме вантажної роботи.

До ПКОПД закріплюють всі лінійні станції мережі полігону колишніх дирекцій залізничних перевезень, що відкриті до виконання вантажних операцій. Режим функціонування ПКОПД – цілодобовий, штат утримується відповідно з розрахунковими потребами. Працівники ПКОПД з допомогою відповідних АРМів виконують функції щодо оформлення і переробки перевізних документів, оформлення переадресування вантажів, обліку щодобового з нарахування платежів за всі надані послуги, підготовки відповідних супровідних форм звітності.

Висока концентрація фахівців в ПКОПД дозволяє їм активно підвищувати свій професійний рівень (як у спілкуванні між собою, так і при оперативному доведенні інформації стосовно будь-яких змін в технології обробки перевізних документів тощо), що дозволяє надавати високоякісні послуги для користувачів послуг в цьому центрі. В ПКОПД Харківського регіону виділяється три напрямки роботи з обробки документів: по відправленню; по прибуттю; додаткові збори.

Певні операції перевізного процесу (а саме: комерційний та технічний огляд вагона, приймання-видача вантажу тощо) наразі виконуються комерційними працівниками лінійної станції.

Створення і функціонування ПКОПД доцільне за умови, якщо

$$C_e \geq \Delta C, \quad (1)$$

де C_e – економія витрат після створення ПКОПД. Практично єдиною економією витрат є економія зарплати комерційних працівників, які вивільняються при концентрації, з урахуванням додаткової зарплати (премії тощо) та відповідних нарахувань на зарплату. Її доцільно визначати за

штатним розкладом і кількістю працівників, які вивільняються. Щодо інших елементів економії витрат, то вони фактично відсутні, адже приміщення товарної контори станції, як правило, продовжують використовуватись комерційними працівниками станції, які залишилися на станції, з використанням обладнання робочих місць товарних касирів (АРМ ТВК тощо);

ДС – додаткові витрати, пов'язані з проведенням адаптивної концентрації.

Отже, сформульована умова доцільності створення і функціонування ПКОПД, яка полягає в тому, що економія витрат після створення ПКОПД не повинна перевищувати додаткові витрати, пов'язані з проведенням адаптивної концентрації; доведена економічна ефективність створення і функціонування ПКОПД на прикладі регіональної філії «Південна залізниця» з визначенням допустимих капітальних витрат на облаштування приміщення та обладнання робочих місць працівників ПКОПД Харківського регіону.

Таким чином, створення на мережі залізниці ПКОПД дає позитивний ефект як в контексті реалізації програми діджиталізації залізничних вантажних перевезень, так і в цілому для підвищення якості надання послуг вантажовласникам.

УДК 339.188.4

ВПРОВАДЖЕННЯ ЛОГІСТИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ УКРАЇНИ

IMPLEMENTATION OF LOGISTICS TECHNOLOGIES IN TRANSPORT ENTERPRISES OF UKRAINE

Г.О. Зелінська, доктор економ. наук

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, Україна

H.O. Zelinska, doctor of Economics

Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas, Ukraine

Сучасна економіка, що характеризується надзвичайно високим рівнем конкуренції та гострою необхідністю оптимізації всіх існуючих бізнес-процесів, перетворила логістичні технології на абсолютно невід'ємний інструмент підвищення ефективності діяльності підприємств транспортної та інших галузей, які прагнуть посилити свої позиції на ринку. Впровадження інноваційних логістичних рішень, що охоплюють усі аспекти руху матеріальних, інформаційних та фінансових потоків, дозволяє компаніям не