

УДК 656.073

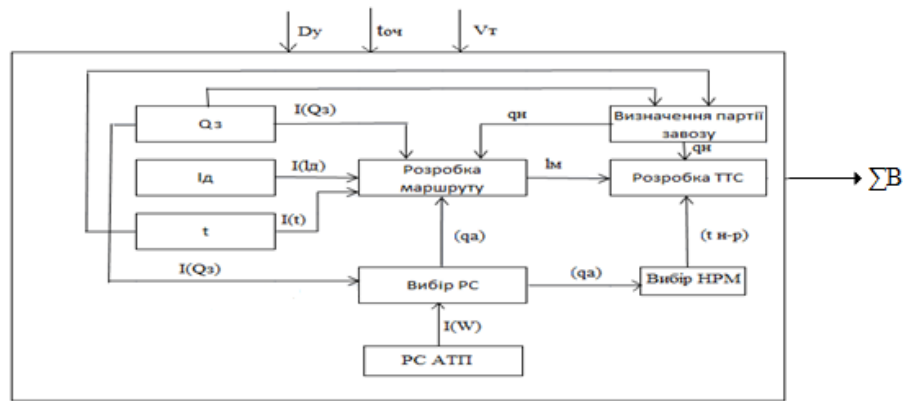
АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ СХЕМ ДОСТАВКИ ЗЕРНОВИХ ВАНТАЖІВ У МІЖНАРОДНОМУ СПОЛУЧЕННІ АВТОМОБІЛЯМИ ПП ЛЕВАНДА

студ. Леванда Ю.О., проф. Вдовиченко В.О.

Харківський національний автомобільно-дорожній університет
saprukinya@gmail.com

Доставка сільськогосподарської продукції з України – найважливіша стаття експортних операцій, її частка становить близько 35-38% від сукупного обсягу зовнішньої торгівлі. Сільське господарство – одна з найбільш динамічних галузей, що розвивається агропромисловий комплекс приносить 16% від всього ВВП країни, в агросекторі зайнято близько 3,5 млн. чоловік. На сьогоднішній день міжнародні перевезення сільськогосподарської продукції з України здійснюються в 174 країни світу. Основні перевезення сільськогосподарської продукції припадають на Китай (9% від усього сільгоспекспорту), Індію (7,4%), і на третьому місці Єгипет – 6,9%. Далі йдуть Іспанія (5,8), Туреччина (5,2), Італія і Нідерланди (майже по 4%), Польща і Саудівська Аравія (по 3,2%), замикає десятку Іран (3%) [1].

Дві основні проблеми при організації експорту українського зерна є низький рівень ефективності логістики його доставки від виробників в порти, також значні витрати та значна тривалість внутрішніх перевалок і транспортування вантажу [2, 3]. В результаті проведених досліджень можемо представити процес доставки зернових вантажів у вигляді моделі білої скрині, яка складається зі структури елементів та контуру їх взаємозв'язків (рис.1).



Умовні позначення: Q_z - об'єм партії замовлення, t ; L_d – відстань доставки, км; t – термін доставки, дн.; D_y – дорожні умови; V_t – технічна швидкість, км/год; $t_{оч}$ – час очікування на навантаження – розвантаження, год; I – інформація.

Рисунок 1.1. - Контур функціональних зв'язків технологічного процесу доставки зернових вантажів

Сумарні витрати на перевезення зернових вантажів у міжнародному сполученні мають вигляд

$$\sum B = B_{зб} + B_{н-р} + B_{пер} + B_{дод.оп.} \quad (1)$$

де $B_{зб}$ – витрати на зберігання вантажу, грн.;
 $B_{н-р}$ – витрати на навантаження-розвантаження вантажу, грн.;
 $B_{пер}$ – витрати на перевезення вантажу, грн.;
 $B_{од.оп.}$ – витрати на додаткові операції, грн.

Для аналізу впливу параметрів потоку (обсяг замовлення, відстань перевезення на автомобільному транспорті та відстань перевезення річковим транспортом на критерій ефективності – сумарні витрати на доставку вантажу необхідно зробити регресійний аналіз, а також побудувати регресійну модель.

На основі регресійного аналізу результатів експерименту визначені регресійні моделі, у яких кожний коефіцієнт вказує на ступінь впливу відповідного фактора на результативний показник [4]. За результатами проведеного регресійного аналізу регресійна ступенева модель з не нульовим коефіцієнтом є найбільш адекватною, оскільки вона має найбільше значення R-квадрат – 0,9948; значимими показниками являються ті, в яких інтервал між нижніми та верхніми 95% не проходить через нуль: жодне значення не проходить через нуль.

На підставі цих даних можемо записати регресійну модель

$$Y_k = e^{5,4} \cdot X_1^{0,99} \cdot X_2^{0,28} \cdot X_3^{22} \quad (2)$$

Далі проводиться розрахунок значень функції відгуку, отриманих за регресійною моделлю. Результати розрахунків зведено до таблиці 1.1.

Таблиця – 1.1 Результати розрахунків

Серія	Сумарні витрати на доставку вантажу, грн.
1	2728,57
2	2411,628
3	2036,97
4	1277,544
5	953,7298
6	1129,148
7	1079,071
8	2304,674

Література.

1. Соколов, А. Перспективы экспорта зерновых в контейнерах [Электронный ресурс] / А. Соколов // Порты Украины, 2010. - № 09. - Режим доступа - <https://www.cargo-ukraine.com/uk/logistika-selhoz/>
2. Інтернет ресурс: <https://propozitsiya.com/ua/logistika-eksportu-zerna-v-ukrayini>
3. Волкова Т.В. Удосконалення управління якістю доставки зерна автомобільним транспортом на території України [Текст] / Т.В. Волкова, О.В. Павленко// Комунальне господарство міст. - 2020. – 154 (1). – С. 216-222.
4. Павленко О.В. Методичні вказівки до курсової роботи з дисципліни «Моделювання транспортних процесів» / Павленко О.В., Х.: ХНАДУ, 2017, - 31 с.