

УДК 656.05

Товарянський В. І.¹, Ренкас А. А.¹, Руденко Д. В.¹

¹ старш. викл. «Львівський державний університет безпеки життєдіяльності»

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ В ЛОГІСТИЦІ

В межах функціональних областей логістики забезпечується виконання операцій та функцій, пов'язаних із закупівлями, виробництвом та збутом [1, 2]. Переміщення сировини, напівфабрикатів та готової продукції є можливим у випадку застосування транспортних засобів, що адекватно відображає практичне значення концепції транспортно-логістичної діяльності. Тому, щоб досягти оптимізації логістичних функцій та операцій, і, як наслідок — мети логістики, важливим аспектом постає вибір сучасних транспортних засобів для здійснення перевезень вантажів. Операції із застосуванням традиційних автомобільних транспортних засобів зазвичай становлять найбільші витрати із сукупних логістичних витрат, що зумовлено закупівлями пального та мастильних матеріалів, належною організацією їх сервісного обслуговування, у тому числі своєчасного та комплексного виконання усіх видів технічного обслуговування. У зв'язку з цим у світі стрімко розвивається концепція впровадження електромобілів, змінюючи уявлення про можливості автомобіля з електричним приводом не лише як індивідуального засобу для

пересування, а й транспорту, який набуває актуальності в галузі логістики та вантажних перевезень.

Авторами проаналізовано технічні показники колісних транспортних засобів з електричним приводом і запропоновано оптимізувати процеси транспортно-логістичної діяльності з використанням електромобілів в управлінні ланцюгом постачання. Для цього, з використанням «Моделі роботи одного транспортного засобу на маршруті» [3] встановили залежності часу перебування транспортного засобу в умовах роботи маршруту, (для електромобілів Renault Kangoo Z.E., Volkswagen e-Crafter та Tesla Semi) від відстані перевезень. Вихідними даними для моделювання обрали міські умови експлуатації, відстань – 60 км. Навантаження/розвантаження виконували впродовж 0,62 год. Сумарний пробіг враховували без нульових пробігів, мотивуючи, що транспорт подається в пункт навантаження до призначеного часу, і з пункту останнього розвантаження прямує на місце постійного перебування.

Розрахунки виконували із застосуванням програмного забезпечення MS Excel. За результатами моделювання отримано функціональні залежності часу перебування транспортного засобу в умовах роботи маршруту від відстані перевезень (рис. 1).

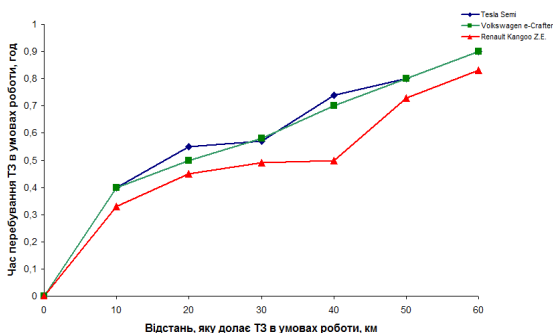


Рис. 1 – Залежність часу перебування транспортного засобу в умовах роботи від досліджуваної відстані перевезень для електромобілів Renault Kangoo, Volkswagen e-Crafter та Tesla Semi

Результати моделювання показують, що залежно від технічних характеристик транспортного засобу та умов роботи, час перебування на маршруті електромобіля Tesla Semi в 1,08 раза перевищує цей показник порівняно з електромобілем Renault Kangoo Z.E. Оптимальні значення часу перебування на маршруті властиві для електромобіля Volkswagen e-Crafter, тому його доцільно використовувати для роботи на незначних відстанях.

Проте, з метою мінімізації поїздок доцільно використовувати автомобіль Tesla Semi, який характеризується більшою вантажопідйомністю порівняно з Renault та Volkswagen.

Підсумовуючи, зазначимо, що, перевезення вантажу потребує ефективного управління, а це передусім важливо, коли необхідно задовольнити учасників потокових процесів на всіх етапах функціональних областей логістики. Електромобілі дають змогу забезпечити ефективне виконання завдань не лише в контексті індивідуального використання, а й для організації перевезень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Крикавський С. В. Логістика. Основи теорії: підручник. Львів: НУ ЛП, 2004. 416 с.
2. Петруня Ю. Є., Пасічник Т. О. Вплив новітніх технологій на логістику та управління ланцюгами постачання // "Маркетинг і менеджмент інновацій": зб. наукових праць Університету митної справи та фінансів. Дніпро, 2018. Вип. 1. С. 130–139.
3. Bektas, Tolga (2017) *Freight Transport and Distribution: Concepts and Optimisation Models*, 1 ed. Boca Raton. CRC Press, 285 pp.