

УДК 656.1

Кузькін О.Ф.¹

¹ проф. НУ «Запорізька політехніка»

АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ СЦЕНАРІЇВ ОРГАНІЗАЦІЇ ДОСТАВКИ ВАНТАЖІВ У МІСТАХ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

Основними акторами у процесах міських вантажних перевезень є вантажовідправники (виробники різноманітної продукції, логістичні склади та термінали, торгівельні об'єкти, а також мешканці міста), постачальники транспортних послуг (автотранспортні підприємства, приватні автомобільні перевізники, транспортно-експедиторські та логістичні компанії) та вантажоодержувачі (виробничі підприємства та компанії, підприємства оптової та роздрібною торгівлі, кінцеві споживачі товарів). Перевезення вантажів у межах урбанізованих територій, навіть з урахуванням обмежень на рух вантажного автомобільного транспорту, створює транспортне навантаження на вулично-дорожню мережу міста і супроводжується усіма негативними наслідками, притаманними автомобільному транспорту: погіршення екологічного стану довкілля, підвищення шуму та вібрації, утворення транспортних заторів, зростання ризиків виникнення дорожньо-транспортних подій. Таким чином, раціональна організація міських вантажних перевезень є важливою задачею, вирішення якої забезпечує, серед іншого сталий розвиток міських територій і громад.

Основними сценаріями, які знайшли широке застосування при міських вантажних перевезеннях у сіті-логістичних системах, є:

а) безпосередня доставка вантажів від постачальника до одержувача за схемою «від дверей до дверей». Такому сценарію властиві, зазвичай, перевезення відносно великих партій вантажів невеликої номенклатури або термінові замовлення з жорсткими термінами доставки. Робота автомобілів на таких перевезеннях носить характер помашинних перевезень;

б) доставка вантажів від постачальників до одержувачів через проміжні термінали (пункти) за схемою «логістика останньої милі» (Last Mile Logistics) [1], яка передбачає доставку вантажів кінцевим споживачам з проміжних складів або терміналів (пунктів видачі) з консолідацією вантажних партій широкої номенклатури у відповідності до замовлень споживачів. Робота автомобілів на таких перевезеннях носить характер змішаних перевезень;

в) доставка (розвезення) вантажів по пунктах призначення та (або) збирання вантажів з пунктів відправлення за наперед визначеними кільцевими маршрутами. За такою технологією відбувається розвезення товарів у мережах роздрібною торгівлі або збирання побутових відходів на території міста, реалізується механізм реверсивної логістики. Робота автомобілів на таких перевезеннях носить дрібнопартійний характер.

На вибір конкретного сценарію впливають вид та транспортні властивості вантажу, терміни доставки, особливі умови перевезень та

зберігання вантажу, характеристики попиту на вантаж (періодичність постачання вантажів, обсяги вантажних партій, сумісність вантажів при консолідованих перевезеннях).

Перевезенням вантажів в умовах міста властива значна невизначеність, яка полягає у транспортному (затори, дорожньо-транспортні події, ремонтні роботи, світлофорне регулювання), логістичному (коливання обсягів попиту на вантажі, вимоги клієнтів щодо термінів доставки, відмови одержувачів вантажу) та ресурсному (відмови транспортних засобів та засобів механізації вантажних робіт) аспектах. В умовах воєнного стану невизначеності додають руйнування транспортної інфраструктури, через які стають недоступними ділянки вулично-дорожньої мережі, перебої у енергопостачанні, які можуть призвести до додаткових витрат часу на логістичні операції. Таким чином, для забезпечення надійності вантажних перевезень у сіті-логістичних системах необхідно врахування зазначених вище факторів, їх передбачення та застосування адаптивних сценаріїв організації постачань у разі виникнення таких ситуацій.

Основними адаптивними сценаріями постачань в умовах дії непередбачуваних та випадкових факторів є:

а) створення додаткових резервів часу для окремих елементів процесу доставки вантажів в залежності від ступеня їх вразливості та впливу на ефективність та надійність процесів постачання;

б) розподілення повноважень у прийнятті рішень окремими учасниками процесу доставки (водіям, експедиторам, операторам складів тощо) у разі виникнення подій, що перешкоджають плановій реалізації процесу доставки;

в) використання різних сценаріїв доставки вантажів в залежності від коливань попиту, рівнів завантаження вулично-дорожньої мережі у визначених проміжках часу;

г) створення додаткових резервів мультимодальних транспортних ресурсів (автомобілів різної вантажопідйомності, електромобілів, мото- та велотранспорту, залучення приватного автотранспорту для доставки товарів).

Таким чином, основним аспектом застосування різних сценаріїв доставки вантажів у містах в умовах невизначеності є перехід від жорсткого планування перевезень до побудови гнучких, адаптивних та стійких до невизначених чинників систем постачань.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Bosona, T. (2020). Urban Freight Last Mile Logistics—Challenges and Opportunities to Improve Sustainability: A Literature Review. Sustainability, 12(21). <https://doi.org/10.3390/su12218769>