

Федорович О.Є., д-р техн. наук, проф.
oe.fedorovich@gmail.com
Лещенко Ю. О., канд. техн. наук, доц.
j.leshhenko@khai.edu
Поліщук Є. В., асп.
kafius@ukr.net
Пісклова Т. С.,
kafius@ukr.net

МОДЕЛЮВАННЯ ЗБИТКІВ, ЯКІ ВИНИКАТЬ В ЛОГІСТИЦІ ПОСТАЧАННЯ ВНАСЛІДОК ЗАПІЗНЕНЬ В ДОСТАВЦІ ВАНТАЖІВ

Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут», Україна

Глобалізація економіки привели до необхідності постачання в довгих логістичних ланцюгах доставки вантажів. Це призводить до різкого збільшення тривалості перевезень та можливому, з-за великої кількості ризиків, запізнень. Запізнення чуттєво відображуються у виробничому циклі високотехнологічних підприємств та викликає появу збитків (останов виробничої лінії, порушення строків виконання замовлень, економічний спад тощо). Особливо це чуттєво під час воєнних дій, тому що порушення строків постачання озброєння та військової техніки може призводити до збитків у вигляді загибелі особистого складу збройних сил, руйнування оборонних споруджень, знищенню військової техніки. Тому актуальна тема пропонованого доповіді, в якому наведені результати дослідження впливу запізнень в постачанні на величину збитків, які виникають у високотехнологічному виробництві.

Метою дослідження є моделювання можливого збитку, який виникає з-за довгих логістичних ланцюгів у різномірних транспортних системах постачання.

Побудована агентна імітаційна модель для дослідження динамічних процесів постачання у довгих логістичних ланцюгах, розроблено оригінальний алгоритм пошуку раціональних маршрутів, заснований на плануванні заявок при їх русі у графі, який представляє різномірну транспортну мережу [1]. Враховуючи можливі ризики, які впливають на час транспортування вантажів, вирішена задача оптимізації часу пересування у різномірній транспортній мережі. У випадку використання декількох критеріїв для оцінки постачання (вартість перевезень, ризики, запізнення) сформульована та вирішена задача пошуку компромісних рішень з використанням цілочисельного (булевого) програмування [2]. Для розрахунку впливу збитків з-за запізнень використані експертні оцінки та лінгвістичні змінні. У випадку наявності протиріччя у експертних оцінках, компромісне рішення формується за допомогою ітераційної моделі пошуку.

Запропонований підхід дозволяє, на початковому етапі планування постачання, в довгих логістичних ланцюгах, оцінити порушення строків доставки вантажів, вплив ризиків та можливі збитки у виробництві з-за запізнень в постачанні.

Список використаних джерел

1. Федорович, О.Є. Метод формування логістичних транспортних взаємодій для нового портфелю замовлень розподіленого віртуального виробництва [Текст] / О.Є. Федорович, Ю.Л. Прончаков // Авіаційно-космічна техніка і технологія. — 2020. — № 2. — С. 102-108.
2. Федорович О. Е. Моделі та методи забезпечення якості в життєвому циклі та логістиці високотехнологічного виробництва продукції підприємств, що розвиваються [Текст] : моногр. / О. Є. Федорович, Ю. Л. Прончаков, Ю. О. Лещенко. — Х. : Нац. аерокосм. ун-т «Харк. авіац. ін-т», 2017. — 255 с.