

Рибка А.В., аспірант
kafius@ukr.net
Федорович В.А., аспірант
kafius@ukr.net
Пісклова Т.С., мл. наук. співроб.
kafius@ukr.net

ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ МОДЕЛЮВАННЯ РЕЛОКАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ У МИРНИЙ ЧАС ТА В ОСОБЛИВИЙ ПЕРІОД

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

Довгі логістичні ланцюги постачання, які виникли при створенні розподілених виробничих систем, у дійсний час є вразливими та можуть призвести до порушення планів виробництва. Ризики довгих логістичних ланцюгів можливі з-за виникнення загроз, пов'язаних з політичною напругою, локальними війнами, терористичними актами, змінами клімату, тощо. Тому, актуальна тема доповіді, в якій досліджується процеси релокації підприємств та створення нових логістичних ланцюгів, що дозволяє мінімізувати ризики логістики постачання високотехнологічних виробництв. Проведене дослідження за наступними етапами:

1. Системний аналіз процесу релокації високотехнологічних підприємств.
2. Оптимізація логістичних витрат при проведенні процесу релокації підприємства.
3. Моделювання логістики переміщення підприємства на нове місце розташування.
4. Імітаційне моделювання нових логістичних ланцюгів постачання.
5. Моделювання релокації (евакуації) підприємств в особливий період.

Створена оптимізаційна модель для мінімізації логістичних витрат процесу релокації підприємства, з урахуванням переміщення технологічного обладнання, проведення будівельних робіт на нових ділянках розміщення підприємства, монтажу та пусконаладжувальних робіт на новому місці.

Створена імітаційна модель для дослідження логістики переміщення підприємства на агентній платформі AnyLogic. Проведене моделювання логістики переміщення підприємства в умовах виникнення загроз та збудження можливих вразливостей. В мовах воєнного стану країни виникають військові ризики переміщення (евакуації) високотехнологічних підприємств. Тому, створена імітаційна модель релокації підприємства, яка дозволяє сформулювати шляхи постачання технологічного обладнання в умовах військових загроз.

Наукова новизна дослідження полягає у створенні комплексу методів та моделей, які дозволяють планувати процеси релокації підприємства, мінімізувати логістичні витрати та ризики як у мирний час, так і у період особливого стану країни.

Використані математичні методи та моделі: системний аналіз, цілочисельна (булева) оптимізація, лексикографічне впорядкування варіантів, метод якісного оцінювання варіантів за допомогою лінгвістичних змінних, імітаційне агентне моделювання.

Список використаних джерел

1. Моделювання транспортної логістики військових вантажів з урахуванням збитків, які виникають у зоні бойових дій через запізнення у постачанні [Текст] / О. Є. Федорович, О. С. Урський, І. Б. Чепков, М. І. Луханін, Ю. Л. Прончаков, К. О. Рибка, Ю. О. Лещенко // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. – 2022. – № 2. – С. 63-74. DOI: 10.32620/reks.2022.2.05.