

УДК 338.47

Морозов Д.М.¹, Домашенко Д.Г.²

¹ канд. техн. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

² студ. гр. БТЕЗ-1615м НУ «Запорізька політехніка»

ВПРОВАДЖЕННЯ BIG DATA У ПРОЦЕСИ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ МІЖНАРОДНОЇ ТОРГІВЛІ

Цифровізація митних процедур та впровадження технологій Big Data стають невід'ємною складовою ефективною зовнішньоекономічної діяльності. Використання великих даних дозволяє отримувати точні прогнози щодо ринкових трендів, поведінки учасників зовнішньоекономічної діяльності та виявляти потенційні ризики, що значно мінімізує вірогідність помилок під час прийняття управлінських рішень. Впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у транспортні процеси дозволяє учасникам європейського ринку приймати швидкі рішення для забезпечення якості та своєчасного переміщення товарів, а відмова від паперових документів на користь електронних декларацій та систем автоматизованого аналізу даних надає додатковий стимул для економічних відносин [1].

Важливим елементом модернізації митної служби є впровадження механізму «єдиного вікна» та систем на кшталт CDS.UA, які забезпечують уніфіковані формати обміну даними, необхідні для інтеграції до систем Європейського Союзу. Ефективність таких систем критично залежить від якості обробленої інформації, оскільки основними викликами залишаються неточність, неповнота та застарілість даних, які можуть призвести до неправильних стратегічних кроків, втрати конкурентоспроможності та зниження ефективності бізнес-процесів [2]. Для покращення якості даних та підвищення обґрунтованості управлінських рішень доцільно впроваджувати автоматизацію процесів очищення даних за допомогою штучного інтелекту та машинного навчання, що дозволяє

скоротити час на підготовку даних на 50% і більше, автоматично виявляючи помилки та аномалії.

Також критично важливим є застосування хмарних платформ та сучасних ETL-процесів, які забезпечують оперативний доступ до різномірних джерел даних, що підвищує швидкість аналізу на 40%. Управління інформацією має базуватися на розробці єдиних стандартів обміну даними та запровадженні чітких політик, які структурують процеси моніторингу точності та актуальності даних, що дозволяє великим організаціям уникнути перевантаження системи непотрібною інформацією. Паралельно з цим, інвестиції у підвищення кваліфікації фахівців, розвиток їхніх аналітичних навичок та опанування інструментів Power BI, Tableau і хмарних платформ є фундаментом для ефективної трансформації сирих даних у корисні бізнес-інсайти, що здатне підвищити продуктивність праці на 30%.

Додатково слід наголосити, що розвиток цифрової інфраструктури митниці неможливий без врахування питань кібербезпеки та захисту інформаційних ресурсів. Оскільки цифровізація передбачає концентрацію масивів даних у централізованих реєстрах, виникає потреба в імplementації багаторівневих систем автентифікації та моніторингу цілісності даних у режимі реального часу. Це забезпечує не лише захист від зовнішніх кіберзагроз, а й внутрішній контроль за діями посадових осіб, що суттєво обмежує корупційні можливості. Більше того, інтеграція даних у межах міжнародних ланцюгів постачання дозволяє створювати «цифрові двійники» товарних потоків, де кожен етап переміщення від кордону до митного терміналу фіксується автоматично, мінімізуючи потребу у фізичному огляді. Підсумовуючи, можна стверджувати, що інтеграція технологій Big Data у митний контроль та логістику є необхідною умовою для підвищення прозорості та адаптивності сучасних систем управління, де аналітика стає ключовим чинником прийняття стратегічних рішень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Огороков А. М., Бех П. В., Лашков О. В. Цифровізація митних процедур в транспортних процесах. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Технічні науки*. 2025. Т. 36 (75), № 2. С. 254-258.
2. Горбаченко С.А., Клевцевич Н.А., Дикий О.В. Використання Big Data в процесі прийняття управлінських рішень. *Науковий погляд: економіка та управління*. 2024. № 4 (88). С. 127-134.