

DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-452-8-63>

IMPLEMENTATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE ACTIVITIES OF SHIPPING COMPANIES

ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ДІЯЛЬНІСТЬ СУДНОПЛАВНИХ КОМПАНІЙ

Цифрові технології відіграють ключову роль у морській галузі і їх значення постійно зростає. Запровадження інноваційних технологій породжує значні виклики, які потребують вирішення не тільки технічними засобами. Необхідні також політичні та правові рішення, яких наразі не вистачає. Важливо зосередити увагу на питаннях безпеки, зокрема кібербезпеки, розвитку Інтернету, особливо Інтернету речей, впровадженні технології блокчейн і переходу до повної автоматизації суден.

Засновник і незмінний президент Всесвітнього економічного форуму в Давосі Клаус Шваб у своїй книзі «Четверта промислова революція» описує технологічні зміни, що очікують людство в найближчі десятиліття. Четверта промислова революція характеризується злиттям технологій і стиранням меж між фізичними, цифровими та біологічними сферами. За словами К. Шваба, технології та цифрові трансформації мають потенціал радикально змінити все навколо. Основні технологічні інновації стоять на порозі започаткування епохальних глобальних змін [3].

Розглянемо усталені та нові цифрові технології як невіддільну частину Індустрії 4.0 [1].

I. До усталених можна віднести:

1. Системи планування ресурсів підприємства (ERP-системи) автоматизують процеси планування, інвентаризації, закупівель та інші бізнес-функції, підвищуючи ефективність роботи бек-офісу та сприяють стратегічному плануванню.

2. Технології радіочастотної ідентифікації (RFID) забезпечують комунікацію на короткі відстані та застосовуються для різних цілей, таких як ідентифікація продукції, моніторинг та контроль у промисловому виробництві, управління ланцюгом постачання, відстеження запасів, а також для реалізації платіжних рішень, наприклад, для збору дорожніх мит або оплати проїзду громадським транспортом.

3. Програмне забезпечення для управління взаємовідносинами з клієнтами (ВВК) та управління ланцюгами постачання (УЛП) оптимізують процеси управління запасами та скорочують час виконання виробничих операцій.

4. Соціальні мережі сприяють розвитку зовнішньої комунікації, покращенню іміджу та маркетингу підприємства, відгуку на погляди та запитання клієнтів, а також пошуку та найму нових співробітників.

5. Електронна комерція. дозволяє підприємствам розширити клієнтську базу та постачальників, виходячи на ринки за межами традиційних фізичних кордонів.

6. Виставлення електронних рахунків. Транзакційні документи, такі як замовлення на постачання та умови оплати, передаються в цифровому вигляді у стандартизованому форматі. Це допомагає дотримуватися нормативних вимог

оподаткування та покращує інтеграцію систем бухгалтерського обліку, знижуючи адміністративне навантаження на підприємства.

II. До нових відносимо:

1. Мережі 5G. Наступне покоління бездротової технології, що забезпечує до 200 разів швидше підключення, ніж 4G. Мережі 5G збільшують пропускну здатність для надійного та швидкого зв'язку між машинами та підключенням десятків мільярдів пристроїв до Інтернету.

2. Інтернет речей (IoT). Пристрої, стан яких можна змінити через Інтернет. Вони включають об'єкти та датчики, що збирають і обмінюються даними, зокрема в системах розумного дому, контролю робочого стану обладнання та автономних транспортних засобах. В індустрії судноплавства IoT використовується для оптимізації маршрутів, відстеження об'єктів та обслуговування обладнання.

3. Аналітика великих даних. Використання різних методів та інструментів для аналізу великих обсягів даних, що генеруються в результаті цифрування контенту, що зростає, моніторингу людської діяльності та поширення IoT. Вона дозволяє встановлювати взаємозв'язки та прогнозувати результати й поведінку.

4. Хмарні обчислення (CC) пропонують гнучкий доступ до додаткової обчислювальної потужності, сховищ, баз даних та програмного забезпечення, зменшуючи витрати на оновлення технологій та технічне обслуговування.

5. Штучний інтелект (ШІ). Здатність машин і систем набувати та застосовувати знання і реалізовувати розумну поведінку. ШІ включає виконання когнітивних завдань, таких як сприйняття, обробка мовлення, навчання та прийняття рішень. Його застосування охоплює автоматизацію рутинних завдань у промисловості.

6. Блокчейн. Розподілений реєстр, що підтримується та зберігається в мережі комп'ютерів. Мережа регулярно оновлює реєстр, забезпечуючи його ідентичність на всіх ділянках. Це створює «довіру за замовчуванням» і дозволяє знизити транзакційні витрати, усуваючи необхідність у посередниках для безпечного переказу вартості або підписання юридичних угод.

Цифрові технології, нові розробки в галузі блокчейну та автоматизації набувають все більшого значення не лише у фінансовій сфері, але й у морському транспорті. Вони сприяють оптимізації чинних процесів, відкривають нові можливості для бізнесу, трансформують ланцюги постачання та розширюють географію торгівлі.

Цифровізація морської галузі полягає у використанні сучасних та нових цифрових технологій для трансформації бізнес-моделей з метою стимулювання зростання доходів [4]. Цифрові технології та рішення використовуються для підвищення конкурентоспроможності та операційної ефективності, а також для підтримки декарбонізації та досягнення нульових викидів від міжнародних перевезень до середини сторіччя.

Потоки даних від датчиків та інших джерел інформації можуть бути використані для прийняття рішень, розширеного моніторингу, контролю, забезпечення якості та перевірки. Цифрові технології отримали глобальне визнання в декількох областях судноплавної галузі, і прагнення до цифровізації спостерігається в усіх регіонах світу завдяки численним перевагам, які вони пропонують.

Головною перевагою цифровізації є те, що підвищення ефективності майже завжди корелює зі збільшенням доходу. Покращення ланцюга постачання за допомогою сучасних технологій може призвести до зростання прибутку.

Кроки судноплавних компаній у напрямку цифрових рішень спрямовані на покращення якості обслуговування клієнтів і забезпечення позитивного досвіду онлайн-взаємодії. Прикладом цифровізації в судноплавній галузі являється платформа Ship4wd, яку використовує ізраїльський перевізник ZIM. Подібно до того, як Airbnb змінив туризм, а Uber трансформував транспортну галузь, Ship4wd

має потенціал змінити судноплавну галузь і підвищити ефективність роботи судноплавних компаній.

Платформа Ship4wd надає не тільки оптимальні маршрути та перевізників для вантажів, але й гарантує розподіл контейнерів. Мережа морських вантажних перевезень забезпечує доступ майже до 500 портів і пропонує варіанти доставлення LCL (неповне завантаження контейнера) і FCL (повне завантаження контейнера) відповідно до потреб клієнтів.

Експедитор, як посередник, підбирає найкращі послуги доставлення для підприємств електронної комерції та онлайн-торгівлі за оптимальними цінами. Завдяки Ship4wd можна організувати доставлення великих партій продукції на склади або відправлення товарів до роздрібних магазинів, що дозволяє оптимізувати логістичні процеси та підвищити загальну ефективність бізнесу [2].

Ship4wd пропонує інноваційну цифрову систему експедирування вантажів, що включає гнучкі варіанти оплати та навіть можливість отримання кредитних ліній, що допомагає вирішити, які види транспорту – залізничні, морські, повітряні або автомобільні перевезення – найкраще підходять для бюджету та графіка компанії.

Платформа Ship4wd може бути охарактеризована як комбінація трьох ключових рішень:

1. Оптимізована цифрова логістика доставлення, яка враховує потреби бізнесу та забезпечує ефективність процесу.

2. Людино орієнтована підтримка клієнтів, що відрізняється від використання чат-ботів та надає персоналізоване обслуговування.

3. Легкодоступне фінансування, яке допомагає підприємствам електронної комерції отримати необхідні кошти для управління грошовими потоками та розширення операцій з доставлення.

Використання цієї унікальної платформи дозволяє отримати інфраструктуру доставлення, підтримку клієнтів та фінансування, які необхідні для успішного запуску ефективної системи доставлення для електронної комерції.

Література:

1. Beyond COVID-19 Advancing Digital Business Transformation in the Eastern Partner Countries. URL: https://www.oecd.org/eurasia/Covid19_%20Advancing%20digital%20business%20transformation%20in%20the%20EaP%20countries.pdf (дата звернення: 03.06.2024).

2. Innovative shipping for you. ZIM. URL: <https://www.zim.com/ua/about-zim/innovative-shipping-dedicated-to-you> (дата звернення: 03.06.2024).

3. Шаравара О.О. Клаус Шваб «Четверта промислова революція» : світоглядні ідеї. *Актуальні проблеми філософії та соціології*, 2017. Вип. 15. С. 156-158.

4. Ярова Н.В., Воркунова О.В., Яровий В.І. Цифровізація морської галузі : матеріали III International Scientific and Practical Conference «Scientific opinions on modern methods of solving problems». Prague, Czech Republic, 2-4 October 2023, Prague, 2023. P. 42-43.