

своєї ефективності, зокрема використання штучного інтелекту, Big Data аналітики, Інтернету речей (IoT), блокчейн-технологій та інших інноваційних рішень.

Узагальнюючи наведене, можна стверджувати, що сучасні підходи до поняття інноваційних кластерів покладають акцент на інтеграцію стейкхолдерів, розвиток кластерної інфраструктури, налагодження мережових зв'язків, підтримку від держави та управління знаннями і інноваціями, що сприяє прискоренню економічного розвитку та створення нових можливостей для розвитку бізнесу.

Список використаної літератури:

1. С.Ф. Смерічевський, В.Е. Командровська. Сучасні тенденції розвитку соціальної відповідальності бізнесу: матеріали Міжнародної наукової конференції м. Лісабон, Португалія. 2017. С.284-286.

*Комар О.М.
здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти,
ОПП «Бізнес-логістика»,
Менеджер з логістики ТОВ «Ворлдвайд Клінікал Траїлс Укр»,
Державний університет інфраструктури та технологій, м. Київ*

*Боняр С.М., д.е.н., професор,
професор кафедри бізнес-логістики та транспортних технологій,
Державний університет інфраструктури та технологій, м. Київ*

ДОЦІЛЬНІСТЬ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ «РОЗУМНИЙ СКЛАД»

В конкурентних умовах функціонування виникає необхідність вдосконалення логістичної діяльності через використання сучасних, інноваційних і розумних технологій та інструментів. В цьому контексті розвиток отримала розумна логістика, яка спрямована на оптимізацію інформаційних логістичних потоків в електронному вигляді, з дедалі більшим залученням автоматизації, за допомогою додатків, сервісів і систем управління.

Важливою задачею при організації складських процесів являються оснащення та автоматизація складів. Введення розумних технологій дозволяє зменшити ризик несанкціонованого переміщення продукції, організувати й оптимізувати роботу комірників, водіїв і машиністів, а також знизити людський фактор.

На рішення застосувати технологію «розумний склад» може впливати ряд різноманітних факторів: скептичне ставлення до нововведень, звичка ведення бізнесу традиційним способом, непоінформованість про можливості новітніх технологій, вартість впровадження нового проєкту. Проте позитивний досвід роботи на логістичних об'єктах підтверджує ефективність інноваційних смарт-систем. Використання сучасних новітніх інформаційних технологій розв'язує ряд проблем діяльності складу, такі як, зменшення постійних витрат, оптимізація переміщення по складу, оптимальне використання площі складу, рівномірність завантаження, підвищення рівня зберігання вантажів тощо. Аналіз наукових джерел щодо проблематики складської логістики підкреслюють важливість застосування розумних складів з метою швидкого пристосування до змін внутрішніх і зовнішніх параметрів вантажообробки, збільшення продуктивності та якості складських операцій.

Смарт-технології дозволяють жорсткіше контролювати і регулювати логістичні процеси. Чим рівномірніша та стійкіша робота складу (без затримок і простоїв), тим кращі показники логістики підприємства. Перебої чи перешкоди в отриманні, обробці чи відправці продукції призводять до додаткових витрат у ланцюгу постачання. Так, певний додаток або сервіс може збирати дані і надавати оперативну можливість аналізувати інформацію про затримки складських операцій чи простою транспорту. На основі цих даних підприємство може постійно перевіряти і покращувати показники ефективності своєї діяльності.

Сучасні Warehouse Management System (WMS) – системи і термінали збору даних відомі вже 15-20 років і дозволяють автоматизувати, оптимізувати складські

процеси на підприємстві, що підвищує точність прогнозу до 99.5%, знижує кількість необхідного персоналу на 30%, підвищує ємність складу на 10-15% [1].

Використання WMS-системи в управлінні складом дозволяє досягти такі факти: економія людських ресурсів для підприємства, оскільки система автоматизує більшість процесів; збільшення місткості складу, відсутність або зменшення незайнятих площ; зменшення пересортиці та невідповідних поставок, так як система дозволяє точно контролювати кількість товарів; зменшення часу на прийом товарів, відвантаження.

Датчики руху та технології iBeacon допомагають оптимізувати переміщення по складу, як співробітників, так і будь-якого елемента складської інфраструктури – штабелера, робота або автоматизованого візка [2]. Передавач iBeacon (розроблений Apple) надсилає push-сповіщення із поточним місцезнаходженням людини на інший – сумісний мобільний пристрій для прийому сигналів, наприклад, Android та iOS. Пристрій працює на Bluetooth Low Energy або BLE, тому вони не споживають багато енергії [3].

RFID-мітки на товари і mesh-мережі допоможуть точно розташувати вантаж за типом зберігання та обробки в потрібних пропорціях. Зараз втрати звичайного складу через відсутність оптимізації цієї ділянки становлять від 20 до 50% [2]. Радіочастотна ідентифікація (Radio Frequency Identification) дає можливість здійснювати розпізнавання та реєстрацію об'єктів шляхом випромінювання радіочастотного типу [4].

Використання лазерних об'ємних лічильників і YMS (Yard Management System) дозволяє оптимізувати транспортну складову (відстань, час, відсоток наповненості транспортної одиниці). Перевагами використання системи є скорочення до мінімуму перебоїв у графіку поставок і відвантажень; підвищення рівня безпеки на території; збільшення пропускної спроможності складського комплексу; оптимізація витрат на обслуговування вантажно-розвантажувальних

процесів;отримання додаткових відомостей для огляду та аналітики всього ланцюга поставок.

Отже, «розумний склад» допомагає підвищити ефективність діяльності підприємства, дозволяє вирішувати багато проблем, пов'язаних з обігом товарно-матеріальних цінностей, зменшити витрати та заощадити час на доставку та зберігання.

Список використаної літератури:

1. Українські Інтелектуальні Системи. Рішення для автоматизації складу та логістики. URL: <https://uislab.com/uk/products/wms/>.
2. Кураєв Владислав. Що таке «Смарт-Логістика» і звідки вона взялася, 29.11.2022. URL: <https://haski.ua/blog/smart-logistyka>.
3. Лі Нік. Всебічне керівництво про технологію iBeacon. 24.11.2012. URL: <https://www.mokosmart.com/uk/ibeacon-technology/>.
4. Що таке система RFID, в чому її особливості використання. Смарт-карти України. URL: <https://idcard.com.ua/ua/blog/chto-takoe-sistema-rfid-v-chem-ee-osobennosti-ispolzovaniya/>.
5. Кураєв Владислав. Smart-Склад. Три приклади розумних складів, 06.12.2022. URL: <https://haski.ua/blog/smart-sklad>.

*Компанієць О.О.,
здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти,
Українська інженерно-педагогічна академія, м. Харків*

ЗОВНІШНІ ТА ВНУТРІШНІ ФАКТОРИ ФОРМУВАННЯ КАДРОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

Конкурентоспроможні позиції підприємства залежать від розвитку кадрового потенціалу підприємства, працівники якого мають постійно підвищувати свій професійний рівень за рахунок поновлення знань, умінь, навичок. Персонал підприємства, а саме його якісні характеристики сьогодні більшістю фахівців розглядаються як основний актив компанії. Однією з основних форм розвитку активів персоналу є його навчання. Серед основних методів оцінки людських активів сьогодні розглядаються: моніторинг інтелектуального капіталу