

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ В СИСТЕМІ АВТОМАТИЗАЦІЇ ОБЛІКУ СУЧАСНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Одеський національний політехнічний університет

Анотація. У статті досліджено система штрих-кодування, яка використовується в багатьох сферах бізнесу компанії: на складі (після отримання, інвентаризації та випуску товарів), у магазині (для продажу товарів кінцевому споживачу), а також у документообігу (для швидшого пошуку електронних документів у системі). Незважаючи на ефективність штрих-кодування, впровадження його в компанії є досить дорогим завданням. Тому ми пропонуємо розібратися в предметі штрих-кодирования більш детально, щоб вирішити, наскільки корисним буде його впровадження для сучасного підприємства.

Ключові слова: інноваційні підходи, штрих-кодування, міжнародні стандарти GS1, автоматизація складів, адресне зберігання.

INNOVATIVE APPROACHES IN THE SYSTEM OF AUTOMATION OF ACCOUNTING OF THE MODERN ENTERPRISE

Abstract: In article examines the bar coding system used in many areas of the company's business: in the warehouse (after receipt, inventory and release of goods), in the store (for the sale of goods to the final consumer), and in document management (for faster search of electronic documents in the system). Despite the effectiveness of bar coding, its implementation in the company is quite expensive. Therefore, we propose to understand the subject of bar coding in more detail to decide how useful its implementation will be for a modern enterprise.

Keywords: innovative approaches, bar coding GS1 International Standards, automation of warehouses, address storage.

Своєю появою штрих-коди зобов'язані двом американським друзям – Джо Вудленду та Берні Сільверу. Ідею автоматичного зчитування інформації про товар вони почали реалізовувати в усіх фазах його життєвого циклу – від виробника до споживача – у 1948 році. Вони отримали патент на цей винахід 7 жовтня 1952 року. Пізніше американський учений Девід Коллінз був залучений до вдосконалення системи штрих-кодів. Він запропонував використовувати лазер як зчитувач. Розроблений ним дизайн дозволив сканувати штрих-коди з відстані до двох метрів, роблячи читання інформації простішим та надійнішим [1].

Ми вважаємо, що кожен, хто хоч раз купував товар у супермаркеті, має приблизне уявлення про те, як працюють штрих-коди. Кожній категорії товару (документа) присвоюється власний штрих-код, який можна відсканувати, щоб знайти цей товар (документ) у системі. Швидкий пошук товару чи документа – головна мета штрих-кодування. Крім того, виключається можливість помилок: відсканований штрих-код чітко показує людині, який товар слід обрати, тоді як ручний пошук може вибрати невідповідне місце.

Позначення штрих-коду інших груп товарів є добровільним. Все залежить від бажання бізнес-одиниці та маркетингової політики, яку вона проводить. Однак все більше підприємств вирішують маркувати свою продукцію штрих-кодами. Це зрозуміло. Нарешті, приєднання до міжнародних стандартів GS1 підвищує конкурентоспроможність українських товарів на внутрішньому та зовнішньому ринках, сприяє інтеграції вітчизняних компаній на світові ринки та мережі потоків продукції тощо [2].

Тому успішний продаж своєї продукції є проблемою компанії. Отримання штрих-кодів – це лише один із способів досягнення головної мети ведення бізнесу – отримання доходу (прибутку).

Немає сумнівів, що, позначаючи товари штрих-кодами, компанія отримає економічну вигоду. Однак достовірно визначити вартість такого активу буде неможливо, оскільки його придбання не коштує, а його ринкову вартість (навіть якщо припустимо, що його було отримано безкоштовно) теж

неможливо розрахувати – всі підприємства отримують лише штрих-коди в один спосіб і за однакових умов, тобто шляхом членства в асоціації.

І як ми з вами зрозуміли, приєднання до компанії з міжнародними стандартами GS1 допоможе підвищити конкурентоспроможність українських товарів на внутрішньому та зовнішньому ринках.

Причини автоматизації складу завжди різні, але їх відсутність призводять до одного: втрати часу, грошей, товарів та клієнтів. Більшість причин – це, звичайно, людський фактор. Хтось забув, заплутався, щось загубив. Усі ці помилки можна виправити за допомогою автоматизації складу.

Впровадження системи штрих-кодів на складі є важливим та пріоритетним для підприємства. Чому? Оскільки в умовах великої кількості товарів потрібна максимальна автоматизація обліку та стандартизація операцій. Це полегшується завдяки введенню штрихового кодування. Звичайно, ця система потрібна не кожному складі. На маленькому складі з недорогим продуктом впровадження штрих-кодування може і не окупитися. Якщо у вас великий склад, де вам потрібно впровадити штрих-кодування, вам потрібно не тільки подумати про систему штрих-кодування, а ще про автоматизацію бухгалтерського обліку в компанії. На складі слід впровадити спеціальну систему WMS або, як більш дешеве рішення, простішу програму для управління складом, наприклад 1С – Логістика: Управління складом 3.0. Датський програмний продукт допомагає:

- оптимізувати площу зберігання;
- зменшити витрати на зберігання товарів на складі;
- скоротить час усіх складських операцій;
- зменшить кількість помилкових операцій на складі;
- регулювати точність товару;
- уникнути втрат, пов'язаних з обмеженим терміном реалізації товару;
- змінити накопичення «людського фактора».

Ця система дозволяє в будь-який час відстежувати будь-яку кількість складів та площ на складі, щоб точно визначити місце розташування та кількість товарів на складі у всіх можливих одиницях зберігання за термінами придатності, партіями та серійними номерами. За допомогою цього програмного продукту можна автоматизувати всі важливі процеси на складі. Такі як приймання та відправлення товарів, вибір, упаковка та відправлення товарів, робота складу (переміщення товарів на складі) та багато іншого [1].

Автоматизація складів, як правило, базується на системі штрих-кодів. На складі є два типи систем штрих-кодів. Перший тип, якщо ви призначаєте унікальний штрих-код кожному товару, – це упаковка товарів у вашій системі бухгалтерського обліку. У цьому випадку ви будете знати, скільки продуктів знаходиться на вашому складі. Але сам склад – це чорна скринька для вас там, де щось здається, але ви не знаєте, де саме. Штрих-коди на самих товарах потрібні для полегшення складування: тепер під час складських операцій робітник просто збирає штрих-коди, а потім вивантажує їх в систему обліку. З одного боку, це швидше, ніж паперовий варіант, а, з іншого боку, менше ризику помилок.

Але не так сильно, як коли був введений другий тип штрих-коду. Це означає, що кожному стелажу, кожному піддону, коробці і, нарешті, товару присвоюється власний штрих-код. Для кожного товару в системі потрібна адреса його складу. Коли працівник складу отримує завдання, наприклад, перемістити цей товар, він бачить повну адресу місця зберігання товару (адреса складу) на терміналі збору даних. І щоб взяти його, він повинен підрахувати штрих-коди стійки, піддону і, нарешті, товар. Таким чином ви можете майже повністю усунути людський фактор.

Працівники складу повинні мати спеціальний мобільний комп'ютер – термінал для збору даних. Словом, ТЗД. Це насправді незамінний пристрій на будь-якому складі. Він поєднує в собі працюючий мобільний комп'ютер і сканер штрих-коду. ТЗД відрізняються головним чином за своїми властивостями як комп'ютер (встановлена платформа, операційна система тощо) та за ступенем захисту (вологозахист, морозостійкість, захист від падіння). Сьогодні найбільш функціональними моделями є термінали від MobileBase. Також рекомендують ТЗД Opticon Smart, як найпростішу модель. Другим незамінним предметом на складі є принтер штрих-коду. Принтер підключається до бухгалтерської системи підприємства та друкує з неї штрих-коди для товарів або комплектуючих. Існує ще один цікавий варіант роботи з принтером штрих-кодів – це використання мобільного принтера штрих-коду під час складських операцій. Все дуже просто: коли працівник складу отримує товар, він може відразу надрукувати на ньому штрих-код. Завдання відображаються на принтері безпосередньо з терміналу збору даних. Це також значно прискорює роботу на складі та усуває помилки.

Склад – це місце, де ви бажаєте стежити за порядком, поставити все на свої місця. Цьому допоможе введення адресного зберігання.

Адресне зберігання легко зрозуміти. Ми всі звикли наводити порядок на складі і пам'ятати, де все є. Зазвичай ми довіряємо своїй пам'яті, яка упорядковує інформацію про місцезнаходження товарів. А на адресному складі ця інформація систематизована спеціальною складською системою для адресного зберігання товарів.

Ця система ділить склад підприємства на контейнери, кожен з яких має свою адресу та параметри. Залежно від встановлених вами умов (наприклад, сусідство товарів), система попросить вас визначити товар в тій чи іншій комірці. А потім він каже, з якої комірки взяти цей товар [3].

Тобто, коли ми організовуємо адресне зберігання, ми перекладаємо відповідальність за організацію зберігання на складі з однієї людини на спеціальну програму.

Впровадження адресного зберігання – тривалий і складний процес. Принаймні це займе півроку. Терміни проекту залежать від поточних фінансових ресурсів підприємства, зацікавленості працівників у цій реалізації та швидкості прийняття рішень у вашій компанії. Тому, впроваджуючи його, потрібно ретельно все продумати заздалегідь, щоб зрештою вас влаштувала система адресного зберігання на складі.

І нарешті головне питання: чого ми досягнемо, запровадивши систему адресного зберігання на складі?

- скорочення часу, витраченого на складські операції: це підвищує рівень обслуговування ваших клієнтів завдяки негайному відправленню замовлень;

- менше помилок при отриманні замовлень: ваші клієнти отримують саме те, що замовили, зменшуєте кількість повернень;

- скорочення недостачі, пересортиці, товарних втрат;

- точна інформація про товарні залишки на складі .

Це ще не все, звичайно, але головне. Впровадження системи автоматизації складів окупається по-різному на різних підприємствах. Однак середній термін окупності – 2-3 роки з дати введення в експлуатацію.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Коваленко О.М., Станіславик О.В. Управління розвитком інтегрованих бізнес-структур в промисловості / Економічний форум. Науковий журнал. № 4. Луцьк: Луцький національний технічний університет, 2016. С. 177-186.

2. SSCC – ідентифікація у постачальницьких та транспортних процесах URL: <https://www.vostok.dp.ua/ukr/infal/shtrih-kod/sscc/> (дата звернення: 19.03.2021).

3. Організація адресного зберігання на складі URL: <https://ua.inventorypro.com.ua/nashi-poslugi/adresne-zberigannya-na-skladi/> (дата звернення: 20.02.2021).

Аверіхіна Тетяна Володимирівна, кандидат економічних наук, доцент кафедри міжнародного менеджменту та інновацій, Одеського національного політехнічного університету, Одеса, e-mail: t.v.averihina@mzeid.in

Наумчак В'ячеслав Вікторович, студент першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, Одеського національного політехнічного університету, Одеса, e-mail: slava.naumchak@outlook.com

Averikhina Tetiana V. – doctor of Philosophy of Department of International Management and Innovation, National Polytechnic Institute of Odessa, e-mail: t.v.averihina@mzeid.in

Naumchak Vyacheslav V. student of the first (bachelor's) level of higher education, National Polytechnic Institute of Odessa, e-mail: slava.naumchak@outlook.com