

Kody kreskowe 2D zaczynają być powszechnie używane

UPC – jednowymiarowy kod kreskowy, który wydaje dźwięk „bip” podczas skanowania przy kasie, właśnie skończył 50 lat. Obecnie organizacja odpowiedzialna za standard UPC prowadzi kampanię na rzecz jego wycofania do 2027 roku.

Jego zamiennikiem ma być kod kreskowy 2D – kategoria zawierająca znaki wodne, które przechowują znacznie więcej informacji i obejmują przyjazne dla smartfonów kody QR. Dzięki większej pojemności danych, kody kreskowe 2D zapewniają wyjątkowy wgląd w łańcuchy dostaw i produkty.

Ciekawostka: Trwa kampania na rzecz wycofania wszechobecnego jednowymiarowego kodu kreskowego. Jego zastąpienie może przynieść firmom na całym świecie dostęp do ogromnej ilości informacji.

Przejście z kodów kreskowych 1D na 2D, wraz z wprowadzeniem innych technologii weryfikacji, takich jak chipy RFID, urządzenia telematyczne i czujniki IoT, oferuje firmom nowe możliwości zarządzania zasobami, poprawy efektywności łańcucha dostaw oraz możliwość lepszego kontaktu z klientami i pracownikami.

Podstawą tych nowych możliwości jest tzw. **inteligencja lokalizacyjna** – zdolność do lepszego zrozumienia i monitorowania każdego etapu drogi produktu.

Inteligentniejsze łańcuchy dostaw: Kody kreskowe 2D otwierają nowe możliwości

Jeden z producentów opakowań wykonanych z tworzyw sztucznych już wykorzystuje kody QR, aby śledzić drogę swoich produktów w łańcuchu dostaw.

Firma Rehrig Pacific dostarcza szeroką gamę produktów, od palet transportowych, przez domowe i komercyjne kosze na śmieci, po pojemniki magazynowe – prawie wszystkie z nich nadają się do recyklingu. Jeśli kosz na śmieci pęknie i nie można go naprawić, jest mielony na żywicę, a firma wykorzystuje ten materiał do produkcji nowego pojemnika. Na każdym etapie pracownicy skanują kod QR, rejestrując lokalizację danej partii. Rezultatem jest dobrze udokumentowany zamknięty łańcuch dostaw, widoczny na inteligentnej mapie GIS. Klienci mogą otrzymać zweryfikowane informacje, potwierdzające, że materiały pochodzące z recyklingu są ponownie wykorzystywane.

Śledzenie lokalizacji materiału w łańcuchu dostaw także usprawnia produkcję. Dzięki skanowaniu kodu QR z tworzyw sztucznych pochodzących z recyklingu, zakład produkcyjny Rehrig z wyprzedzeniem wie, co i kiedy nadejdzie, co zwiększa

niezawodność i efektywność planowania produkcji.

Precyzyjne śledzenie zasobów

Zastosowanie urządzeń lokalizacyjnych – od kodów kreskowych 2D po chipy RFID i czujniki IoT – wykracza daleko poza obszar produkcji. Można je przymocować do ratującego życie sprzętu medycznego i wyświetlać na mapie GIS szpitala. Mogą być również zintegrowane z flotą pojazdów dostawczych, umożliwiając analitykowi projektowanie szybszych i bezpieczniejszych tras dystrybucji. Mogą pojawić się w jednostce HVAC w budynku komercyjnym, dostarczając technikom konserwacji i inspektorom dane kontekstowe na żądanie. W kodach kreskowych 2D można osadzać dodatkowe informacje, w tym dane o ostatnim serwisowaniu produktu, terminie jego wymiany, uwagi dotyczące gwarancji lub jej wygaśnięcia oraz specyfikacje techniczne.

Niektóre firmy używają kodów QR, aby utrzymać kontakt z klientami. Klienci mogą zeskanować kod w sklepie, aby uzyskać dostęp do ankiety, interaktywnego materiału lub specjalnych ofert. Kody QR mogą również pomóc sklepom w ankietowaniu pracowników. Po zeskanowaniu kodu, pracownicy są przenoszeni do krótkiego formularza online, gdzie mogą zgłaszać, co działa na hali sprzedaży, a co nie, po każdej zmianie.

W miarę jak organizacje normalizacyjne dążą do szerszego przyjęcia kodów kreskowych 2D, pojawia się wiele możliwości wzbogacenia tych kodów o informacje, które poprawią inteligencję lokalizacyjną zarówno firm, jak i klientów.