



Szczęśliwa trzynastka

To nie tylko tytuł polskiego filmu z 1938 roku, lecz nazwa, która może odnosić się do numeru znajdującego się pod kreskami kodu. Numeru 13-cyfrowego, bez istnienia którego trudno sobie wyobrazić między innymi funkcjonowanie dzisiejszych sieci handlowych. Numeru, który zmienił świat...

Globalne identyfikatory towarów – numery: GTIN-8, GTIN-12 oraz najczęściej spotykany GTIN-13 (ang. *Global Trade Item Number* – Globalny Numer Jednostki Handlowej) to 3 rodzaje numerów najczęściej wykorzystywanych do oznaczania jednostek handlowych¹ w celu jednoznacznej identyfikacji towarów konsumenckich w detalicznych punktach sprzedaży.

Początki rewolucji

Początków rewolucji można dopatrywać się w 1879 roku, kiedy opatentowano urządzenie przeznaczone do rejestracji obrotu gotówki autorstwa braci James'a i John'a Ritty'ch. Kilka lat później, w 1884 roku John H. Patterson odkupiwszy fabrykę braci Ritty'ch założył firmę o nazwie National Cash Register Company. Firma ta, której urządzenia sprzedawane są do dnia dzisiejszego, udoskonaliła wynalazek Ritty'ch poprzez dodanie do niego rolki z papierem. Umożliwiło to pełniejszą rejestrację transakcji zakupowych. Tak została wyprodukowana pierwsza mechaniczna kasa rejestracyjna (ang. *cash register*), która znacznie ułatwiła życie właścicielom między innymi restauracji i sklepików.

Wynalazek ten oraz rozwój handlu detalicznego kreował nowe potrzeby związane z automatyzacją procesów zachodzących przy kasach. Opisując początki powstawania kodów kreskowych nie sposób nie wspomnieć o Samuelu Nathanie Friedland'ie, który pod koniec lat dwudziestych XX wieku otworzył w Stanach Zjednoczonych sklep pod nazwą Reading Giant Quality Price Cutter. Był on pierwszym sklepem z funkcjonującą w późniejszym okresie sieci sklepów pod nazwą Food Fair². Był rok 1947, kiedy S. N. Friedland poprosił o pomoc Dziekana Drexel Institute of Technology w Filadelfii w opracowaniu rozwiązania technicznego, które rozwiązałyby problem z ewidencjonowaniem towarów. Dziekan jednak odrzucił prośbę. Na szczęście świadkiem rozmowy był Bernard Silver, doktorant ww. uczelni, który o usłyszaną rozmowę wspomniawszy swojemu znajomemu, Normanowi J. Woodland'owi. 27-letni wówczas doktorant i nauczy-

ciel w Drexel, uważany dzisiaj za ojca kodów kreskowych, wspólnie ze swoim kolegą podjęli decyzję o rozpoczęciu prac w zakresie przetwarzania informacji o produktach.

Prace nad tym zagadnieniem zaowocowały rozwiązaniem, które nazwano kodem tarczowym (*Bull's Eye code*). 20 października 1949 roku obaj złożyli wniosek patentowy: „Urządzenia i metody klasyfikacji”, opisując swój wynalazek jako sztukę kategoryzacji przedmiotów przy wykorzystaniu identyfikacji wzorców. Ich wniosek rozpatrzono pozytywnie 7 października 1952 roku, nadając patentowi numer 2612994.

26 czerwca 1974³

3 kwietnia 1973 roku liderzy przemysłu spożywczego w USA wybrali jeden standard do identyfikacji produktów, który obecnie znany jest na świecie jako numer GTIN w kodzie kreskowym GS1. Decyzja ta była początkiem powstania globalnego języka biznesu, który do dnia dzisiejszego zapewnia przejrzystość w łańcuchach dostaw w wielu sektorach. Rok później, 26 czerwca 1974 w supermarkecie Marsh w Troy (Ohio, USA) o godzinie 8:01 miało miejsce pierwsze skanowanie kodów kreskowych. Pierwszym zeskanowanym produktem był dziesięciopak owocowych gum do żucia firmy Wrigley⁴, a do jego zeskanowania użyto jeden z pierwszych skanerów, wyprodukowany przez National Cash Register Company. O tym, co się działo przez kolejne lata, jak producenci i przedstawiciele sieci handlowych w USA i Kanadzie, a następnie w Europie dochodzili do porozumienia dotyczącego struktury numerów służących do identyfikacji jednostek handlowych możemy przeczytać w książce napisanej przez byłego przewodniczącego organizacji GS1, John'a Berry, pt. „The Secret life of Barcodes”⁵. To opowieść o tym jak GS1 i kody kreskowe stanęły na czele rewolucji handlu detalicznego oraz jak zmieniły świat i postrzeganie w różnych branżach, między innymi farmaceutycznej, spożywczej, drzewnej i metalowej.

1992 rok – kody kreskowe zaczynają wchodzić do sklepów w Polsce

Korzyści wynikające ze stosowania kodów kreskowych w USA i Kanadzie zostały zauważone również w Europie, gdzie rozpoczęto prace nad wdrożeniem podobnego syste-

¹ Jednostka handlowa – dowolna jednostka (produkt lub usługa), która może być wyceniana, zamawiana lub fakturowana w celach handlowych w dowolnym punkcie łańcucha dostaw pomiędzy jego uczestnikami.

² W 1957 roku sklepów pod nazwą Food Fair było 275 sklepów a w najlepszym okresie funkcjonowania firmy liczba sklepów przekroczyła 500.

³ Pierwsze próby zastosowania kodów kreskowych w przemyśle do automatycznej identyfikacji zostały podjęte w latach pięćdziesiątych przez AAR (Stowarzyszenie Kolei Amerykańskich).

⁴ Pisaliśmy o tym wydarzeniu w numerze 4/2013 „Logistyki”, poświęconym m.in. 40-leciu kodów kreskowych i rozwiązaniom logistycznym w sektorze e-commerce (*przyp. red.*).

⁵ Informacje o książce dostępne są na stronie: <http://www.gs1pl.org/40/>

mu. Rezultatem tych prac było powstanie w 1977 roku Europejskiego Systemu Kodowania Towarów – EAN (*European Article Numbering*). Pomimo dużej dynamiki stosowania kodów kreskowych na świecie, w Polsce automatyczna identyfikacja nie funkcjonowała przez dłuższy czas. Dopiero w 1988 roku podjęto działania o włączenie Polski do EAN International. W marcu 1990 roku Polska została zarejestrowana w tym systemie. Od tej daty Instytut Logistyki i Magazynowania, jako organizacja krajowa – GS1 Polska, jest jedyną instytucją na terenie Polski upoważnioną do nadawania i zarządzania numerami identyfikacyjnymi z prefiksem 590.

Pierwszą firmą, która zarejestrowała się w GS1 Polska (13 czerwca 1990 roku) był producent złączy RTV na rynek austriacki – firma Zespoły Elektroniczne i Elektro Techniczne Wiesław Mulak z Piastowa pod Warszawą. Kolejna firma w systemie GS1 zarejestrowała się po roku (1 lipca 1991). Jak widać, przez pierwszy rok funkcjonowania organizacji GS1 Polska zgłosiło się tylko jedno przedsiębiorstwo w celu uzyskania Numeru Identyfikacyjnego Firmy, pozwalającego identyfikować towary zgodnie ze standardem GS1. Obecnie firm rejestrujących się w GS1 Polska jest ponad 200 miesięcznie.

Znakowanie towarów na krajowych producentach najpierw wymusili zagraniczni odbiorcy, a w drugiej kolejności – wchodzące na rynek polski sieci handlowe, w tym między innymi w 1992 roku sieć BILLA, która wymagała od swoich dostawców kodowania towarów. Jak wspomina Anna Kosmacz-Chodorowska, Główny Specjalista w GS1 Polska, aby pierwsze kody kreskowe mogły pojawiać się na towarach, musiano zamawiać klisze filmowe do ich wydruku najpierw w Wielkiej Brytanii, potem – w czeskiej Pradze, a dopiero po latach – w Polsce. Obecnie na szczęście firmy tworzące wzorce kodów kreskowych w plikach EPS dostarczają je klientom pocztą elektroniczną, aby grafik czy projektant opakowania lub etykiety dysponował gwarantowanym wzorcem. Na początku bywało też tak, że grafik malował kod kreskowy, wycinał zagraniczny kod na przykład z czekolady i wprowadzał go na smalec lub stosował czerwone kreski kodu na białym tle, które uniemożliwiały w ogóle jego odczyt.

Wraz z pojawiającym się zapotrzebowaniem na drukowanie kodów kreskowych zaczęły powstawać firmy – Dostawcy Rozwiązań, oferujące pomoc między innymi przy drukowaniu kodów oraz doborze sprzętu na potrzeby ADC (Automatycznego Gromadzenia Danych). Takie usługi rozpoczęła w 1992 roku firma JANTAR, kontynuując je zresztą do dzisiaj. Równocześnie rozwiązania dla sklepów oparte o kasy fiskalne i kody kreskowe były początkiem rozwoju firmy. „Proszę sobie wyobrazić, że stosowane wówczas czytniki ładowe firmy SPECTRA PHYSIC (późniejsze PSC i DATALOGIC) ważyły po kilkanaście kilogramów” – wspomina Prezes Jantar Sp. z o.o. Janusz Targosz. Dużą rolę w budowaniu świadomości wykorzystania standardów odegrały organizowane od początku lat 90. XX wieku wspólnie z Dostawcami Rozwiązań spotkania (na przykład „Jantar FORUM”), podczas których prezentowane były nowe technologie. Spotkania te, w których cyklicznie uczestniczyło ponad 100 firm, miały na celu budowanie świadomości możliwości wykorzystania technologii ADC, wykorzystujących standardy GS1.

Równie ciekawą historię początków kodów kreskowych wspomina Prezes firmy SKK SA Mariusz Puto: „Był rok 1992. Polski rynek dopiero się tworzył, a mechanizmy charakterystyczne dla gospodarki kapitalistycznej były właściwie nieznane. Pierwszy okres działalności firmy był doskonałym odbiciem ówczesnej polskiej rzeczywistości gospodarczej, typowym przykładem tworzącego się wówczas biznesu. To był czas, kiedy wypożyczalnie wideo były oblegane przez Polaków chcących wreszcie obejrzeć wszystkie zakazane dotychczas filmy. Wypożyczalnie prosperowały więc świetnie, a ich oferta z każdym dniem się poszerzała. Jeśli ktoś dysponował tysiącem czy dwoma tysiącami kaset, to musiał wprowadzić jakieś mechanizmy identyfikacji. Pierwszym produktem, jaki firma zaproponowała, było piórko świetlne służące do czytania kodów umieszczonych na kasetach wideo Nadeszła połowa 1993 roku. W tym okresie w firmie panowała absolutna uniwersalność, czyli wszyscy robili wszystko. Była też ogromna fascynacja nowo tworzącym się rynkiem

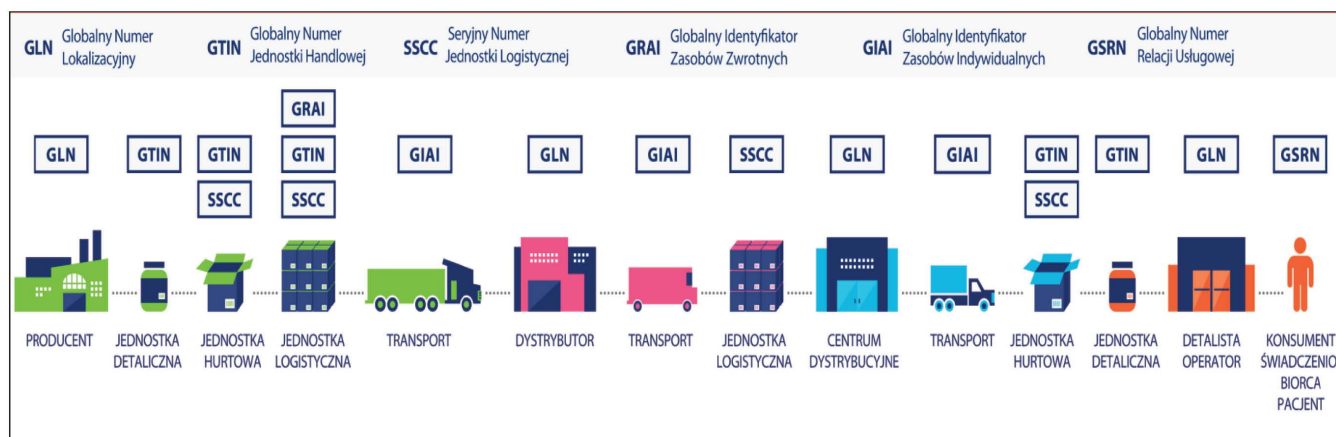


i możliwościami rozwoju, które dawał. Bardzo dobrym pomysłem zaprezentowania oferty firmy okazały się targi. Małe stanowisko firmy było oblegane. Owocem tych targów był między innymi kontakt z Centrum Informatyki Energetyki (CIE). Mieli problem z odczytaniem kodów umieszczanych na rachunkach za energię elektryczną. Miały szerokość 7 cm, tymczasem dostępne na rynku czytniki „czytały” kody do 6 cm. Przejrzeliśmy różne oferty zachodnich dostawców i znaleźliśmy odpowiednie urządzenia. Zamówiliśmy transport, za który zapłaciliśmy 1500 USD. Dla nas to była wtedy kosmiczna suma. Ale okazało się, że był to strzał w dziesiątkę. Już w pierwszym roku CIE zamówiło od SKK kilkadziesiąt urządzeń – dla firmy oznaczało to duży zysk i możliwość dalszego rozwoju”. I choć początki wykorzystywania kodów kreskowych przez producentów

ability – program EANLabel™ realizował ponadto: rejestrowanie wydawanych palet oznaczonych wydrukowanymi etykietami. W wyniku wdrożenia usprawniono i zoptymalizowano procesy przyjęć w centrach dystrybucyjnych poprzez skrócenie czasu przyjęć nośników, wyeliminowanie potrzeby znakowania nośników na wejściu do magazynu (oznakowanie producenta było wykorzystywane do identyfikacji nośnika w dalszych procesach magazynowych) oraz zminimalizowanie liczby pomyłek w przyjęciu towarów.

Standardy GS1

Standardy GS1, będące fundamentem technologii wykorzystywanych w usprawnianiu procesów występujących w logistyce, mają za zadanie podnoszenie efektywności łań-



Rys. 1. Standardy GS1 do identyfikacji. Źródło: GS1 Polska.

były trudne, trudno sobie bez nich wyobrazić funkcjonowanie dzisiejszego handlu.

Początki etykiety logistycznej GS1

Gdyby nie kody kreskowe na opakowaniach detalicznych, prawdopodobnie trudno byłoby o kolejny krok przyczyniający się do podniesienia jakości obsługi klienta oraz efektywności łańcuchów dostaw. Wspominając początki wykorzystania etykiety logistycznej GS1, nie sposób nie wspomnieć projektu zrealizowanego przez firmę BCS Polska dla firmy Jeronimo Martins – sieci sklepów Biedronka w 2004 roku. Był to projekt realizowany na zlecenie Instytutu Logistyki i Magazynowania polegający na dostarczaniu do dostawców firmy JMD (Jeronimo Martins Dystrybucja – *przyp. red.*) aplikacji pozwalającej na znakowanie palet etykietami logistycznymi w systemie GS1. Celem przedsięwzięcia było zaprojektowanie i wykonanie programu gwarantującego zgodność wydrukowanych etykiet według standardów GS1. W podstawowej funkcjonalności program EANLabel™ realizował: obsługę rejestru towarów umieszczanych na palecie, obsługę rejestru odbiorców palety, obsługę parametrów programu, generowanie etykiet logistycznych dla wybranego towaru według aktualnie wybranego szablonu, drukowanie etykiet na drukarce kodów kreskowych, automatyczne rejestrowanie wszystkich wygenerowanych etykiet w rejestrze archiwum. W rozszerzonej funkcjonalności – obejmującej trace-

cuchów dostaw. W szczególności pozwalają na współdzielenie informacji, a tym samym umożliwiają swobodny przepływ informacji o produkcie w łańcuchu.

Od początku powstania kodów kreskowych pozwalały one przedsiębiorstwom stosującym je na budowanie przewagi konkurencyjnej. Niemniej jednak korzyści jest znacznie więcej. Dzięki standardom GS1 jesteśmy w stanie odpowiedzieć na następujące pytania odnośnie konkretnego produktu: co, gdzie, kiedy i kto? Dzięki temu, możemy między innymi:

- w sposób efektywny wycofać produkt z rynku
- zwiększyć bezpieczeństwo i efektywność łańcucha dostaw
- zapewnić globalną zdolność do śledzenia ruchu i pochodzenia produktów – traceability
- spełnić wymagania aktów prawnych i przepisów
- kontrolować zapasy.

Jak będzie wyglądało wykorzystanie standardów w przyszłości? Na to pytanie będziemy mogli odpowiedzieć spisując kolejną historię kodów kreskowych za parę lat. Wszystko zależy między innymi od rozwoju standardów identyfikacyjnych, technologii automatycznego gromadzenia danych, rozwoju narzędzi wspierających e-commerce oraz mobile commerce. Tak jak zmieniają się trendy na rynku logistycznym, czy czynniki wpływające na decyzje zakupowe konsumentów, tak samo transformacji ulegają narzędzia zapewniające interoperacyjność globalnych sieci dostaw.