



Podręcznik stosowania systemu GS1



Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2008

Opracowanie: na podstawie materiałów GS1

Tłumaczenie: Centrum GS1 Polska

Skład: United Advisers, [www.unitedadvisers.com](http://www.unitedadvisers.com)

Druk: Zakład Poligraficzny Moś i Łuczak sp. j., [www.mos.pl](http://www.mos.pl)



# Spis treści

<b>WPROWADZENIE OD WYDAWCY</b>	<b>3</b>
<b>1. WSTĘP</b>	<b>5</b>
<b>2. PODSTAWOWE ZASADY SYSTEMU GS1</b>	<b>7</b>
2.1. DZIEDZINY ZASTOSOWAŃ	7
2.2. IDENTYFIKATORY GS1	7
2.2.1. Globalny Numer Jednostki Handlowej (GTIN – Global Trade Item Number)	7
2.2.2. Seryjny Numer Jednostki Wysyłkowej (SSCC – Serial Shipping Container Code)	8
2.2.3. Globalny Numer Lokalizacyjny (GLN – Global Location Number)	8
2.3. SYMBOLIKI KODÓW KRESKOWYCH	8
2.3.1. Symbolika EAN/UPC	9
2.3.2. Symbolika ITF-14	9
2.3.3. Symbolika GS1-128	9
2.3.4. Symbolika GS1 DataBar	10
2.3.5. Symbolika GS1 DataMatrix	10
<b>3. IDENTYFIKACJA JEDNOSTEK HANDLOWYCH</b>	<b>11</b>
3.1. STRUKTURA NUMERÓW GS1	12
3.1.1. Prefiks firmy GS1	14
3.1.2. Oznaczenie jednostki	14
3.1.3. Cyfra kontrolna	14
3.1.4. Wskaźnik	14
3.2. KTO JEST ODPOWIEDZIALNY ZA NUMEROWANIE JEDNOSTEK HANDLOWYCH?	14
3.2.1. Zasada ogólna	14
3.2.2. Wyjątki	15
3.3. CO NALEŻY UWZGLĘDNIĆ NUMERUJĄC JEDNOSTKĘ HANDLOWĄ?	15
3.3.1. Konfiguracja opakowania	16
3.3.2. Zastosowania GTIN	16
3.3.3. Towary wyceniane z góry	17
3.3.4. Przykład tworzenia numerów GTIN	18
3.4. KRYTERIA ZMIANY LUB ZACHOWANIA GTIN	19
3.4.1. Kiedy numer musi być zmieniony?	19
3.4.2. Warianty jednostek handlowych	19
3.4.2.1. Zmiany produktów	19
3.4.2.2. Warianty jednostek handlowych dla zgrupowań	19
3.4.3. Promocje	20
3.4.4. Wskazówki do numerowania jednostek handlowych	21
3.4.4.1. Nowa postać produktu współistniejąca z poprzednią wersją	21
3.4.4.2. Nowa postać produktu zastępująca poprzednią wersję	22
3.4.5. Zmiana statusu prawnego firmy numerującej jednostki handlowe	23
3.4.5.1. Wykupienie lub fuzja	23
3.4.5.2. Częściowe wykupienie	23
3.4.5.3. Podział lub rozłączenie	23
3.4.6. Czas oczekiwania przed ponownym użyciem GTIN	24

<b>4. MAŁE PRODUKTY</b>	<b>25</b>
4.1. KODY KRESKOWE EAN-8 i UPC-E	25
4.2. STOSOWANIE NUMERU GTIN-8	25
<b>5. PRZETWARZANIE GTIN</b>	<b>27</b>
5.1. ZAWARTOŚĆ BAZY DANYCH	27
5.2. TRANSMISJA INFORMACJI O PRODUKCIE	28
5.3. W JAKI SPOSÓB NALEŻY WYMIENIAĆ INFORMACJE?	28
5.4. KIEDY PRZEKAZYWAĆ DANE O GTIN?	29
<b>6. OZNACZANIE JEDNOSTEK HANDLOWYCH SYMBOLAMI KODÓW</b>	<b>30</b>
6.1. CECHY KODÓW KRESKOWYCH	30
6.1.1. Wielkości	30
6.1.2. Jasne marginesy	30
6.1.3. Kolory i kontrast	30
6.1.4. Jakość druku	31
6.1.5. Lokalizacje (umiejscowienie)	31
6.1.5.1. Lokalizacja kodu kreskowego na jednostkach detalicznych	31
6.1.5.2. Lokalizacja kodu kreskowego na jednostkach niedetalicznych	32
6.2. KODY KRESKOWE STOSOWANE W SYSTEMIE GS1	34
6.2.1. Symbole EAN/UPC	34
6.2.1.1. Symbol EAN-8	34
6.2.1.2. Symbol EAN-13	34
6.2.1.3. Symbol UPC-A	34
6.2.1.4. Symbol UPC-E	34
6.2.2. Symbol ITF-14	35
6.2.3. Symbol GS1-128	36
6.3. UWAGI NA TEMAT STOSOWANIA SYMBOLIK	36
6.4. WYBÓR KODÓW KRESKOWYCH	37
6.5. SCHEMAT DECYZYJNY WYBORU KODÓW KRESKOWYCH	39
<b>7. IDENTYFIKATORY ZASTOSOWANIA (IZ)</b>	<b>40</b>
<b>8. JEDNOSTKI LOGISTYCZNE</b>	<b>41</b>
8.1. SSCC	41
8.2. ETYKIETA LOGISTYCZNA	43
8.2.1. Przedstawienie informacji	43
8.2.2. Układ etykiety	43
8.2.2.1. Segment dostawcy	43
8.2.2.2. Segment odbiorcy	43
8.2.2.3. Segment przewoźnika	43
8.2.2.4. Przykłady etykiet	44

<b>9. PRODUKTY O ZMIENNEJ ILOŚCI</b>	<b>45</b>
9.1. JEDNOSTKI KONSUMENCKIE O ZMIENNEJ ILOŚCI DLA DETALICZNEGO PUNKTU SPRZEDAŻY	45
9.1.1. Dla celów eCom	45
9.2. NIEDETALICZNE JEDNOSTKI HANDLOWE O ZMIENNEJ ILOŚCI	47
9.2.1. Oznaczanie kodem kreskowym	47
9.2.2. eCom	47
9.2.3. GS1 DataBar	47
<b>10. PRZYPADKI SPECJALNE</b>	<b>48</b>
10.1. KSIĄŻKI, PUBLIKACJE SERYJNE, DRUKOWANE MATERIAŁY MUZYCZNE	48
10.1.1. Publikacje seryjne	48
10.1.2. Książki	49
10.2. NUMEROWANIE WEWNĘTRZNE W SKLEPIE LUB MAGAZYNIE	50
10.3. NUMEROWANIE KUPONÓW	50
10.4. ROZWIĄZANIA SPECJALNE	51
<b>11. NUMERY LOKALIZACYJNE</b>	<b>52</b>
<b>12. eCom</b>	<b>53</b>
<b>13. CZĘSTO ZADAWANE PYTANIA</b>	<b>55</b>
<b>14. SŁOWNIK</b>	<b>56</b>
<b>15. ZAŁĄCZNIKI</b>	<b>61</b>

## Wprowadzenie od wydawcy

Oddajemy do rąk Czytelników polskie tłumaczenie broszury wydanej przez GS1, zatytułowanej w oryginale: „Global User Manual”. Została ona opracowana przez grupę pracowników organizacji krajowych GS1, na podstawie

ich długoletnich doświadczeń, uzyskanych podczas kontaktów z użytkownikami systemu GS1. Jest to podręcznik stosowania systemu, wydany w jednakowym brzmieniu we wszystkich krajach członkowskich GS1.



#### DISCLAIMER:

Please note that the bar code symbols used in this manual are only examples and are not intended to be scanned or used as references.

„Whilst every effort has been made to ensure that the GS1 standards contained in the document are correct, GS1 and any other party involved in the creation of the document HEREBY STATE that the document is provided without warranty, either expressed or implied, of accuracy or fitness for purpose, AND HEREBY DISCLAIM any liability, direct or indirect, for damages or loss relating to the use of the document. The document may be modified from time to time, subject to developments in technology, changes to the standards, or new legal requirements.”

In addition no warranty or representation is made that the standards will not require modification due to additions to the system and developments in technology.

#### OŚWIADCZENIE\*:

Należy zauważyć, że zastosowane w niniejszej instrukcji symbole kodu kreskowego mają znaczenie wyłącznie przykładowe i nie są przewidziane do skanowania, ani stosowania jako punkty odniesienia. Pomimo, iż dołożono wszelkich starań w celu zapewnienia prawidłowości standardów GS1, zawartych w tym dokumencie, zarówno GS1, jak i pozostałe strony zaangażowane w utworzenie tego dokumentu oświadczają, że dokument jest dostarczony bez żadnej gwarancji, w formie otwartej lub dorozumianej, co do dokładności lub zdatności do potrzeb i niniejszym wyraźnie deklarują, że nie ponoszą żadnej odpowiedzialności, bezpośredniej lub pośredniej, za uszkodzenia lub straty wynikające z używania tego dokumentu. Dokument może być modyfikowany od czasu do czasu w wyniku rozwoju technologii, zmian standardów oraz wymagań prawnych. Ponadto, nie udziela się żadnych gwarancji ani zapewnień, iż standardy nie będą wymagać zmian w związku z wprowadzaniem nowych elementów do systemu oraz rozwojem technologicznym.

\* Treść tego oświadczenia, dla uniknięcia niejednoznaczności interpretacji, podajemy zarówno w oryginale, jak i w przekładzie tłumacza przysięgłego, p. Macieja Kańskiego.

# 1. Wstęp



Dynamika prowadzenia działalności gospodarczej zmieniała się szybciej w ostatnich kilku latach, niż w całym okresie powojennym. Gwałtowny wzrost funkcjonalności łańcucha dostaw, nowe kanały dystrybucji, zmiany wzorców popytu i rosnące oczekiwania klientów wobec obsługi, nadały decydujące znaczenie technologii informacyjnej w procesach gospodarczych.

Standardy GS1 ułatwiły krajową i międzynarodową komunikację pomiędzy wszystkimi partnerami handlowymi, uczestniczącymi w jakimkolwiek łańcuchu logistycznym, łącznie z dostawcami surowców, producentami, hurtownikami, dystrybutorami, detalistami, szpitalami i końcowymi klientami lub konsumentami.

Wiele firm rozszerza swoje kanały dystrybucyjne na rynki i klientów w nowych, nietradycyjnych dla nich, branżach. Jednocześnie przedsiębiorstwo, które decyduje się na standard wewnątrzbranżowy, naraża się na niebezpieczeństwo ponoszenia potencjalnie dużych kosztów utrzymania wielu systemów, jeżeli chce sprzedawać swoje produkty lub usługi, czy też jedynie komunikować się z otoczeniem, ze swojego „zamkniętego świata”.

Wiele operacji o podstawowym znaczeniu dla efektywności handlu i optymalizacji łańcucha dostaw zależy od dokładnej identyfikacji wymienianych produktów, świadczonych usług i / lub związanych z nimi lokalizacji.

System GS1 jest zestawem standardów umożliwiających efektywne zarządzanie globalnymi łańcuchami dostaw, obejmującymi wiele branż, poprzez unikalną identyfikację produktów, jednostek wysyłkowych, zasobów, lokalizacji i usług. Usprawnia procesy gospodarki elektronicznej, łącznie z możliwością pełnego śledzenia informacji o pochodzeniu produktów.

Numery identyfikacyjne mogą być przedstawione w symbolach kodu kreskowego, umożliwiając elektroniczny odczyt w punktach sprzedaży, w trakcie przyjęć do magazynów lub w innych miejscach, gdzie jest to konieczne dla procesów biznesowych. System przewyższa ograniczenia wynikające z systemów kodowania specyficznych dla danej firmy, organizacji lub branży, znacznie podnosząc efektywność handlu i poprawiając możliwości reagowania na potrzeby klientów.



Numery te są stosowane również w wymianie komunikatów elektronicznych (eCom) i globalnej synchronizacji danych (GDSN), zwiększając szybkość i poprawność komunikacji. Niniejszy podręcznik zawiera jedynie informacje na temat systemu numerowania, kodów kreskowych i skanowania, natomiast informacje dotyczące wymiany komunikatów elektronicznych i globalnej synchronizacji danych [www.gs1.pl.org](http://www.gs1.pl.org).

Obok unikalnych numerów identyfikacyjnych, system umożliwia również podawanie w postaci kodu kreskowego dodatkowych informacji, takich jak np. daty ważności, numery serii produkcyjnej i inne dane biznesowe.

Oferta GS1 została wzbogacona o nowe rozwiązania i usługi. Oprócz dotychczasowych rozwiązań, z zakresu unikalnej identyfikacji oraz Elektronicznej Wymiany Danych, wprowadzono nowe usługi i rozwiązania najwyższej jakości. Należą do nich między innymi:

- Sieć Globalnej Synchronizacji Danych (ang. Global Data Synchronization Network), tworząca, wraz z Globalnym Rejestrem, infrastrukturę, która pozwala na nieskomplikowaną i efektywną synchronizację danych partnerów na całym świecie oraz

– rozwiązania dla łańcucha dostaw, np. efektywne śledzenie ruchu i pochodzenia produktów.

Postępując zgodnie z zasadami i przeznaczeniem systemu GS1, jego użytkownicy uzyskują możliwość dostosowania swoich aplikacji do automatycznego przetwarzania danych wg zasad GS1. Logika systemu gwarantuje, że dane uzyskane za pośrednictwem kodów kreskowych tworzą jednoznaczne komunikaty elektroniczne, a ich przetwarzanie może być z góry zaprogramowane. System tym samym jest użyteczny dla każdej branży przemysłu, handlu lub sektora publicznego, a wszelkie zmiany w systemie wprowadzane są w taki sposób, aby nie zakłócało to działalności dotychczasowych użytkowników.

Zastosowanie różnych standardów GS1 może przynieść usprawnienie operacji logistycznych, redukcję kosztów dokumentacji papierowej, skrócenie czasu składania zamówień i realizacji dostaw, zwiększenie dokładności i lepsze zarządzanie całym łańcuchem dostaw. Przedsiębiorstwa, które zastosowały system GS1, każdego dnia zauważają znaczące obniżenie kosztów poprzez wykorzystanie tego samego rozwiązania do komunikacji ze wszystkimi swoimi partnerami, zachowując całkowitą swobodę stosowania wewnętrznych aplikacji.

W niniejszym podręczniku opisano międzynarodowe zasady odnoszące się do identyfikacji produktów i usług, a także związane z nimi symboliki kodów kreskowych wykorzystywane do przedstawienia danych w formie czytelnej maszynowo.



## 2. Podstawowe zasady systemu GS1



### 2.1. Dziedziny zastosowań

System GS1 obejmuje różne zastosowania, w tym jednoznaczną identyfikację: jednostek handlowych, jednostek logistycznych, zasobów, lokalizacji i relacji usługowych.

Zastosowania te opierają się na standardowych strukturach numerów, którymi mogą być identyfikowane wszystkie jednostki i związane z nimi dane. Numery te stanowią klucze do baz danych i jednoznacznie identyfikują jednostki we wszystkich komunikatach w danej transakcji. Numery służą wyłącznie do identyfikacji, zatem nie

zawierają klasyfikatorów. Wszystkie informacje opisujące produkt lub usługę i ich cechy charakterystyczne są wywoływane z baz danych, do których są przekazywane tylko raz, przed pierwszą transakcją, z wykorzystaniem standardowych komunikatów lub poprzez katalogi elektroniczne, ewentualnie w sposób tradycyjny (np. pocztą elektroniczną). Numery są przedstawiane w postaci kodów kreskowych, umożliwiając automatyczną identyfikację i gromadzenie danych w każdym punkcie, np. kiedy jednostka opuszcza lub wchodzi na teren firmy. Nanoszenie kodów kreskowych jest

zwykle włączone w proces produkcji: są one albo nadrukowywane wcześniej, razem z innymi informacjami podawanymi na opakowaniu lub też w postaci etykiety, na linii produkcyjnej. Te same numery są również stosowane w komunikatach eCom, umożliwiając przesyłanie do odpowiednich partnerów tak identyfikowanych informacji o jednostkach, których dotyczy dana transakcja. Standardowe struktury numerowania objęte systemem, gwarantują unikalność na całym świecie.

### 2.2. Identyfikatory GS1

System identyfikacyjny GS1 gwarantuje unikalną i jednoznaczną identyfikację w skali globalnej poprzez identyfikatory GS1.

Wszystkie standardy GS1 powinny uwzględnić przynajmniej jeden z niżej wymienionych identyfikatorów GS1 jako identyfikatorów obowiązkowych:

- Globalny Numer Jednostki Handlowej (GTIN)
- Globalny Numer Lokalizacyjny (GLN)
- Seryjny Numer Jednostki Wysyłkowej (SSCC)
- Globalny Identyfikator Zasobów Zwrotnych (GRAI)
- Globalny Identyfikator Indywidualnych Zasobów (GIAI)

- Globalny Numer Relacji Usługowych (GSRN)
- Globalny Identyfikator Typu Dokumentu (GDTI)

W niniejszej publikacji szczegółowo zostały omówione trzy najczęściej stosowane identyfikatory: Globalny Numer Jednostki Handlowej, Seryjny Numer Jednostki Wysyłkowej oraz Globalny Numer Lokalizacyjny. Informacje na temat pozostałych identyfikatorów są dostępne w Specyfikacjach ogólnych GS1.

#### 2.2.1. Globalny Numer Jednostki Handlowej (GTIN – Global Trade Item Number)

GTIN służy do unikalnej identyfikacji jednostek handlowych na całym świecie.

Identyfikacja i oznaczanie symbolami kodów kreskowych jednostek handlowych umożliwia m. in. automatyzację: rejestracji i sprzedaży w detalicznych punktach kasowych (z wykorzystaniem plików PLU), przyjmowania produktów, zarządzania zapasami, automatyczne planowanie zamówień, analizę sprzedaży



oraz szeroki zakres wykorzystania standardów w różnych aplikacjach biznesowych.

Przykładem jednostki detalicznej jest puszka farby sprzedawana ostatecznemu klientowi, pudełko z sześcioma puszkami farby, multi-pack złożony z jednego szamponu i jednej odżywki do włosów.

**Jednostka handlowa jest to dowolna jednostka (produkt lub usługa), co do której istnieje potrzeba gromadzenia z góry określonych informacji i która może być wyceniana, zamawiana lub fakturowana w celach handlowych pomiędzy uczestnikami łańcucha dostaw, w dowolnym jego punkcie.**

### 2.2.2. Seryjny Numer Jednostki Wysyłkowej (SSCC – Serial Shipping Container Code)

SSCC jest standardowym numerem identyfikacyjnym, stosowanym do unikalnej identyfikacji jednostek logistycznych (transportowych i / lub magazynowych).

SSCC może być przedstawiony w postaci kodu GS1-128.

Skanowanie SSCC naniesionego na każdej jednostce logistycznej umożliwia indywidualne śledzenie przemieszczanych jednostek, dzięki połączeniu fizycznego ruchu jednostek i przepływu związanych z nimi informacji. Daje również możliwości wdrożenia wielu różnych aplikacji, takich jak: przeładunek kompletacyjny, trasowanie przesyłek, automatyczne przyjmowanie towaru itp. Przykłady takich jednostek to: pudło zawierające 12 koszul w różnych rozmiarach i kolorach oraz 20 marynarek w różnych rozmiarach i kolorach,

będące jednostką logistyczną lub paletą z 40 skrzyniami po 12 puszek farby.

**Jednostka logistyczna jest to jednostka o dowolnym składzie, utworzona do transportu i / lub składowania, która wymaga zarządzania**

### 2.2.3. Globalny Numer Lokalizacyjny (GLN – Global Location Number)

GLN służy do identyfikacji przedsiębiorstwa lub organizacji jako jednostki prawnej. GLN są również stosowane do identyfikacji lokalizacji jednostek fizycznych.

Numer lokalizacyjny jest zatem numerem identyfikacyjnym, oznaczającym jednostki fizyczne lub prawne. Stosowanie tych numerów jest warunkiem efektywnej wymiany komunikatów eCom.

## 2.3. Symboliki kodów kreskowych

System GS1 obejmuje trzy podstawowe symboliki kodów kreskowych. Do odczytu w detalicznych punktach kasowych mogą być stosowane kody kreskowe EAN/UPC, którymi są: EAN-13, EAN-8, UPC-A i UPC-E. W pozostałych aplikacjach, takich jak np. przyjmowanie towaru na zapleczu lub w magazynach, można zastosować wszystkie symboliki: EAN/UPC, ITF-14 lub GS1-128.

W ostatnich latach do systemu GS1 wprowadzono dwie dodatkowe symboliki:  
- GS1 DataBar - od 2014 symbolika GS1 DataBar, obejmująca dane dodatkowe (przy użyciu Identyfikatorów Zastosowania), może być stosowana przez partnerów handlowych w otwartym środowisku. Proces wdrażania nowej symboliki jest procesem ciągłym, a informacje na ten temat są dostępne na stronie GS1 Polska:

[www.gs1.pl.org/databar](http://www.gs1.pl.org/databar)  
- GS1 DataMatrix - jest to kod dwuwymiarowy, którego struktura umożliwia kodowanie wszystkich Identyfikatorów Zastosowania i jest postrzegany jako klucz do wdrażania standardów GS1 w ochronie zdrowia. Więcej informacji na temat tej symboliki znajduje się na stronie GS1 Polska: [www.gs1.pl.org/datamatrix](http://www.gs1.pl.org/datamatrix)



**2.3.1. Symbolika EAN i UPC** może być odczytywana we wszystkich kierunkach. Musi być stosowana na wszystkich produktach skanowanych w punkcie sprzedaży detalicznej i może być wykorzystywana na innych jednostkach handlowych.

Przykład kodu EAN-8



Przykład kodu UPC-E



**2.3.2. Symbolika ITF-14 (Przeplatany Dwa z Pięciu)**

jest stosowana wyłącznie do kodowania numerów identyfikacyjnych jednostek handlowych, które nie przechodzą przez detaliczne punkty kasowe. Symbolika ta jest lepiej dostosowana do bezpośredniego nadruku na tekturę.

Przykład kodu ITF-14



**2.3.3. Symbolika GS1-128** jest wariantem symboliki Kod 128. Licencję na jej stosowanie ma wyłącznie GS1. Nie jest przeznaczona do odczytu na jednostkach przechodzących przez detaliczne punkty kasowe. Jest to jedyna symbolika przyjęta przez GS1, która umożliwia kodowanie dodatkowych informacji uzupełniających numer GTIN.

Przykład kodu GS1-128



Przykład kodu EAN-13



Przykład kodu UPC-A





#### 2.3.4. Symbolika GS1 DataBar

należy do rodziny symbolik liniowych. Licencję na jej zastosowanie ma wyłącznie GS1. Od roku 2010 ta symbolika będzie możliwa do zastosowania na podstawie dwustronnych uzgodnień pomiędzy partnerami handlowymi. Szczególnie dotyczy to świeżych owoców i warzyw, sprzedawanych w punkcie sprzedaży detalicznej. Od roku 2014 możliwe będzie wykorzystanie tej symboliki z uwzględnieniem Identyfikatorów Zastosowania przez partnerów handlowych w otwartym środowisku.

Przykład wielokierunkowego kodu GS1 DataBar



(01)20012345678909

#### 2.3.5. Symbolika GS1 DataMatrix

GS1 DataMatrix jest wariantem kodu Data Matrix, wersja ECC 200. Znak Funkcji 1 na pierwszej pozycji gwarantuje zgodność z systemem GS1. W tym kodzie możliwe jest zakodowanie numeru GTIN oraz danych dodatkowych przy pomocy identyfikatorów zastosowania GS1. Obecnie mają miejsce wdrożenia dla celów umieszczania numeru GTIN (oraz danych dodatkowych) na małych produktach z branży ochrony zdrowia.

Przykład kodu GS1 DataMatrix przedstawiającego numer GTIN oraz numer seryjny (IZ 21)

**(21) ABCDEFG123456789**



**(01) 04012345678901**



# 3. Identyfikacja jednostek handlowych



Jednostkę handlową definiuje się jako dowolną jednostkę (produkt lub usługę), co do której istnieje potrzeba dostępu do z góry określonych informacji i która może być wyceniana, zamawiana lub fakturowana w dowolnym punkcie jakiegokolwiek łańcucha dostaw. Definicja ta ma zastosowanie do wszystkiego, co posiada predefiniowane cechy począwszy od surowców, po produkty sprzedawane ostatecznie użytkownikowi i obejmuje również usługi.

Jednostki handlowe oznacza się numerem GTIN, z wykorzystaniem jego wszystkich czterech struktur: GTIN-8, GTIN-12, GTIN-13 i GTIN-14. Wybór struktury numeru zależy od rodzaju towaru i zakresu aplikacji użytkownika – patrz: p. 3.3.

Najczęstszym z zastosowań systemu GS1 jest identyfikacja jednostek konsumenckich (detalicznych), przeznaczonych do skanowania w punkcie sprzedaży detalicznej. Do ich identyfikacji służy numer GTIN-13 albo, gdy są bardzo

małe, numer GTIN-8 (lub GTIN-12 ze skróconymi zerami).

Od stycznia 2005 roku użytkownicy północno-amerykańscy akceptują numery identyfikacyjne GTIN-13 oraz kody kreskowe EAN-13. Do tego czasu dla towarów sprzedawanych w detalicznych punktach sprzedaży USA i Kanady wymagana była standardowa struktura numeru GTIN-12, przedstawiona w symbolu UPC-A lub UPC-E. Numery GTIN-12, nadane przez lokalną organizację krajową, mogą być nadal stosowane.

Znakowanie jednostek handlowych o zmiennej ilości podlega oddzielnym zasadom, które opisano w rozdziale 9.

Specjalne zasady istnieją również dla książek i publikacji seryjnych, które nie są sprzedawane na rynku otwartym. Takie m. in. przypadki omówiono w rozdziale 10.

Jednostki handlowe nie sprzedawane w detalu mogą występować w najróżniejszych formach fizycznych: w postaci tekturowego pudła, palety

z zawartością, tacki owiniętej folią, skrzynki z butelkami itp. Takie jednostki identyfikuje się poprzez:

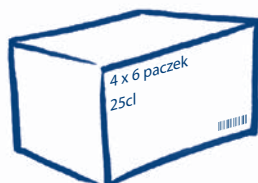
- nadanie im oddzielnego numeru GTIN-13 lub
- nadanie im numeru GTIN-14 utworzonego z wykorzystaniem numeru jednostek handlowych, które są zawarte w środku. Numer ten jest poprzedzony cyfrą wskaźnikową (wskaźnikiem), która może przybierać wartości od 1 do 8 (patrz: p. 3.1.). Rozwiązanie to można zastosować jedynie wtedy, gdy wszystkie zawarte jednostki są identyczne i jest ich stała ilość.

Przedsiębiorstwa mogą stosować oba rozwiązania łącznie.

Na poniższych przykładach pokazano oba te sposoby numerowania:



GTIN-13: 5412150000154



GTIN-14: 15412150000151  
GTIN-13: 5412150000161



GTIN-14: 25412150000158  
GTIN-13: 5412150000178





### 3.1. Struktura numerów GS1

Poniżej opisano cztery podstawowe struktury numerowania, w tym struktury obowiązujące w Polsce. Dla tej samej jednostki nie wolno przydzielać różnych numerów lub innej jego struktury.

#### Struktura GTIN-14

Wskaźnik	Identyfikator GS1 zawartych jednostek (bez cyfry kontrolnej)	Cyfra kontrolna
N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub> N <sub>3</sub> N <sub>4</sub> N <sub>5</sub> N <sub>6</sub> N <sub>7</sub> N <sub>8</sub> N <sub>9</sub> N <sub>10</sub> N <sub>11</sub> N <sub>12</sub> N <sub>13</sub>	N <sub>14</sub>

#### Obowiązujące w Polsce struktury numerów GTIN-14

Wskaźnik	Identyfikator GS1 zawartych jednostek (bez cyfry kontrolnej)			Cyfra kontrolna
	Prefiks firmy GS1		Oznaczenie jednostki (produktu)	
	Prefiks polskiej organizacji krajowej GS1	Numer firmy (jednostki kodującej)		
N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub> N <sub>3</sub> N <sub>4</sub>	N <sub>5</sub> N <sub>6</sub> N <sub>7</sub> N <sub>8</sub> do N <sub>5</sub> N <sub>6</sub> N <sub>7</sub> N <sub>8</sub> N <sub>9</sub> N <sub>10</sub> N <sub>11</sub>	N <sub>9</sub> N <sub>10</sub> N <sub>11</sub> N <sub>12</sub> N <sub>13</sub> do N <sub>12</sub> N <sub>13</sub>	N <sub>14</sub>
I	590	J <sub>1</sub> J <sub>2</sub> J <sub>3</sub> J <sub>4</sub>	T <sub>1</sub> T <sub>2</sub> T <sub>3</sub> T <sub>4</sub> T <sub>5</sub>	K
I	590	J <sub>1</sub> J <sub>2</sub> J <sub>3</sub> J <sub>4</sub> J <sub>5</sub>	T <sub>1</sub> T <sub>2</sub> T <sub>3</sub> T <sub>4</sub>	K
I	590	J <sub>1</sub> J <sub>2</sub> J <sub>3</sub> J <sub>4</sub> J <sub>5</sub> J <sub>6</sub>	T <sub>1</sub> T <sub>2</sub> T <sub>3</sub>	K
I	590	J <sub>1</sub> J <sub>2</sub> J <sub>3</sub> J <sub>4</sub> J <sub>5</sub> J <sub>6</sub> J <sub>7</sub>	T <sub>1</sub> T <sub>2</sub>	K

#### Struktura GTIN-13

Prefiks firmy GS1 i oznaczenie jednostki	Cyfra kontrolna
N <sub>1</sub> N <sub>2</sub> N <sub>3</sub> N <sub>4</sub> N <sub>5</sub> N <sub>6</sub> N <sub>7</sub> N <sub>8</sub> N <sub>9</sub> N <sub>10</sub> N <sub>11</sub> N <sub>12</sub>	N <sub>13</sub>



Obowiązujące w Polsce struktury numerów GTIN-13:

Prefiks firmy GS1		Oznaczenie jednostki (produktu)	Cyfra kontrolna
Prefiks polskiej organizacji krajowej GS1	Numer firmy (jednostki kodującej)		
$N_1 N_2 N_3$	$N_4 N_5 N_6 N_7$ do $N_4 N_5 N_6 N_7 N_8 N_9 N_{10}$	$N_8 N_9 N_{10} N_{11} N_{12}$ do $N_{11} N_{12}$	$N_{13}$
590	$J_1 J_2 J_3 J_4$	$T_1 T_2 T_3 T_4 T_5$	K
590	$J_1 J_2 J_3 J_4 J_5$	$T_1 T_2 T_3 T_4$	K
590	$J_1 J_2 J_3 J_4 J_5 J_6$	$T_1 T_2 T_3$	K
590	$J_1 J_2 J_3 J_4 J_5 J_6 J_7$	$T_1 T_2$	K

Struktura GTIN-12	Prefiks firmy UPC i oznaczenie jednostki	Cyfra kontrolna
	$N_1 N_2 N_3 N_4 N_5 N_6 N_7 N_8 N_9 N_{10} N_{11}$	$N_{12}$
Struktura GTIN-8	Prefiks firmy GS1-8 i oznaczenie jednostki	Cyfra kontrolna
	$N_1 N_2 N_3 N_4 N_5 N_6 N_7$	$N_8$

Obowiązująca w Polsce struktura numeru GTIN-8

Prefiks polskiej organizacji krajowej GS1	Oznaczenie jednostki (produktu)	Cyfra kontrolna
$N_1 N_2 N_3$	$N_4 N_5 N_6 N_7$	$N_8$
590	$T_1 T_2 T_3 T_4$	K





### 3.1.1. Prefiks firmy GS1

Dwie lub trzy pierwsze cyfry N1, N2, N3 tworzą prefiksy GS1, które są administrowane przez GS1. Nie oznacza on, że dana jednostka została wyprodukowana lub sprzedawana w kraju kodowania, identyfikuje on tylko organizację krajową GS1. Polska organizacja krajowa GS1 ma prefiks 590. Następujący po nim numer firmy GS1 został przydzielony przez organizację krajową. W Polsce nazywany jest on numerem jednostki kodującej i posiada od 4 do 7 cyfr.

Prefiks GS1 i numer firmy tworzą prefiks firmy GS1, który jest nadawany każdemu użytkownikowi systemu przez organizację krajową GS1. Zwykle obejmuje on od 6 do 10 cyfr, zależnie od potrzeb firmy. W Polsce: od 7 do 10 cyfr.

### 3.1.2. Oznaczenie jednostki

Oznaczenie jednostki, zazwyczaj 1 do 6 cyfrowe, w Polsce: od 2 do 5 cyfr, jest nieznaczącym\* numerem, co oznacza, że poszczególne cyfry w numerze nie odnoszą się do żadnej klasyfikacji i nie niosą żadnych określonych informacji. Najprościej jest przydzielać oznaczenia jednostki kolejno, tj. 000, 001, 002, 003 itp. Patrz przykład na końcu rozdziału.

### 3.1.3. Cyfra kontrolna

Cyfra kontrolna jest ostatnią cyfrą (skrajną prawą) GTIN. Jest ona obliczana ze wszystkich pozostałych cyfr numeru (wg algorytmu GS1 – patrz: Załącznik 1), a jej celem jest sprawdzenie poprawności skanowania kodu kreskowego i właściwego utworzenia numeru.

### 3.1.4. Wskaźnik\*\*

Stosowany jedynie w strukturze danych GTIN-14. Przyjmuje wartości 1 do 8 dla jednostek handlowych o stałej ilości, a wartość 9 – dla jednostek handlowych o zmiennej ilości. Najprościej jest przydzielać wskaźniki kolejno, tj. 1,2,3... dla każdego zgrupowania jednostki handlowej.

\* Przepis tłumacza – Numer ten służy jedynie do wywoływania informacji z bazy danych.

\*\* Przy przydzielaniu tej cyfry należy uwzględnić rodzaj opakowania zbiorczego i ilość zawartych w nim jednostek.

#### Ostrzeżenie!

Numer musi być zawsze stosowany jako całość. Nie należy przetwarzać danych w oparciu o jakąkolwiek część GTIN.

## 3.2. Kto jest odpowiedzialny za numerowanie jednostek handlowych?

### 3.2.1. Zasada ogólna

Za przydzielanie GTIN jest odpowiedzialne przedsiębiorstwo\*, które jest właścicielem nazwy firmowej produktu (marki), czyli firma będąca w posiadaniu szczegółowej specyfikacji produktu, niezależnie od tego, gdzie i przez kogo został on wyprodukowany. Przystępując do systemu GS1,

właściciel marki otrzymuje numer jednostki kodującej, który może być stosowany wyłącznie przez przedsiębiorstwo, któremu został przydzielony. Numer jednostki kodującej nie może być sprzedawany, wypożyczany ani przekazywany, ani w całości ani w części, innej firmie. Numer jednostki kodującej jest zatem przydzielany:

- **producentowi lub dostawcy** – jeżeli przedsiębiorstwo to wytwarza produkt lub jest on dla niego wytwarzany w jakimkolwiek kraju i sprzedaje go pod nazwą handlową (marką), która należy do producenta lub dostawcy;
- **importerowi lub hurtownikowi** – jeżeli produkt został wytworzony dla importera lub hurtownika w jakimkolwiek kraju i jest







sprzedawany pod nazwą handlową, która należy do tego importera lub hurtownika lub jeżeli importer lub hurtownik zmienia produkt (np. modyfikuje opakowania towaru);

- **detaliście** – jeżeli produkt został wytworzony dla detalisty w jakimkolwiek kraju i jest sprzedawany pod nazwą handlową, która należy do tego detalisty.

### 3.2.2. Wyjątki

– Towary, które nie są kodowane u źródła – przez właściciela nazwy handlowej (marki). Jeżeli jednostka nie otrzymała GTIN u źródła, to importer lub pośrednik może, na prośbę swoich klientów, nadać

tymczasowy GTIN. Preferuje się jednak, aby to producent nadawał numer. Z drugiej strony, detalista może nadać wewnętrzny numer, do stosowania w obrębie sklepu, na jednostkę, która nie ma jeszcze przydzielonego GTIN. Tę metodę opisano w rozdziale 10: kodowanie wewnętrzne.

– Towary bez nazwy handlowej i towary ogólne – z wyłączeniem prywatnych marek – są kodowane przez producenta. Ponieważ różni dostawcy mogą dostarczać towary identyczne z punktu widzenia konsumenta, może zdarzyć się, że identyczne jednostki mogą mieć różne GTIN. Może to mieć wpływ na organizację plików komputerowych w przedsiębiorstwach, które handlują takimi towarami.

Przykładem takich towarów mogą być płyty gipsowe, świece, szklanki itp.

\* Słowo „przedsiębiorstwo” w niniejszym dokumencie obejmuje również organizacje non-profit i wszystkie podmioty gospodarcze.

#### Ostrzeżenie!

Niektóre przedsiębiorstwa produkują te same towary w kilku krajach lub w kilku fabrykach. W takim przypadku GTIN powinien być nadawany centralnie i zarządzany przez jedno z przedsiębiorstw grupy lub jedną z jego fabryk.

## 3.3. Co należy uwzględnić numerując jednostkę handlową?

Odrębny numer GTIN jest wymagany każdorazowo, gdy jakkolwiek z predefiniowanych cech danej jednostki zmienia się w sposób znaczący dla procesu handlowego. Oznacza to, że każdy wariant produktu musi otrzymać inny numer za każdym razem, kiedy jego odmiana jest w jakiś sposób oczywista i znacząca dla któregoś partnera w łańcuchu dostaw, aż po końcowego użytkownika lub klienta detalicznego. Pojęcie widocznej i znaczącej odmiany może być różnie rozumiane w różnych branżach. Niemniej jednak istnieją zasady,

przedstawione poniżej, których należy przestrzegać.

Podstawowymi cechami jednostki handlowej są:

- nazwa, marka oraz opis produktu
- typ i odmiana produktu,
- wymiary opakowania i jego cechy,
- ilość produktu,
- jeżeli jednostka handlowa jest zgrupowaniem, to cechą wyróżniającą jest: liczba podstawowych jednostek w niej zawartych i sposób zgrupowania ich w poszczególnych opakowaniach pośrednich, typu: zgrzewka, karton, paleta, paleta skrzyniowa, paleta płaska itp.

przy czym powyższa lista nie wyczerpuje wszystkich możliwości. Przedsiębiorstwo odpowiedzialne za umieszczanie numerów na jednostkach handlowych musi oznaczyć towary w ten sposób, aby jeden GTIN odpowiadał wyłącznie jednej jednostce.

**Znacząca zmiana jednego z podstawowych elementów charakteryzujących jednostkę handlową z reguły prowadzi do zmiany jej numeru GTIN.**



Dopóki nie zmieniają się cechy takiej jednostki, nie powinno zmieniać się numeru GTIN wcześniej przypisanego jednostce. Znacząca zmiana jednego z podstawowych elementów charakteryzujących jednostkę handlową z reguły prowadzi do zmiany jej numeru, na przykład:

- przypisanie nowego numeru GTIN: objętość netto wody mineralnej wzrosła z 0.25 litra do 0.33 litra;
- zachowanie tego samego numeru GTIN: kolor etykiety na butelce soku zmieniono z jasnoróżowego na ciemnoróżowy.

Odrębne numery wymagane są z reguły dla produktów, w przypadku których data odgrywa znaczącą rolę, na przykład: różne roczniki win, kolejne wydania map drogowych, uaktualniane przewodniki, kalendarze i terminarze spotkań, ponieważ wszystkie są odrębnymi jednostkami handlowymi.

Jeśli jednostce handlowej zostanie przypisany nowy numer GTIN, każde opakowanie zbiorcze, zawierające tę jednostkę powinno także otrzymać nowy numer GTIN.

Na uwagę należy jednak mieć następujące fakty:

- cena nie jest istotnym kryterium zmiany numeru GTIN, o ile nie jest wydrukowana bezpośrednio na danej jednostce handlowej;
- przepisy ogólnokrajowe i miejscowe mogą być stosowane i mają pierwszeństwo przed niniejszymi przepisami. Na przykład zakłady farmaceutyczne mogą być zobowiązane przepisami lub innymi wymogami do przypisywania nowego numeru GTIN każdej jednostce handlowej, której jakkolwiek cecha uległa zmianie.

Na stronie internetowej [www.gs1.pl.org/gtin](http://www.gs1.pl.org/gtin) można znaleźć szczegółowe przepisy odnośnie

zmieniania i zachowywania tego samego numeru GTIN w różnorodnych sytuacjach handlowych.

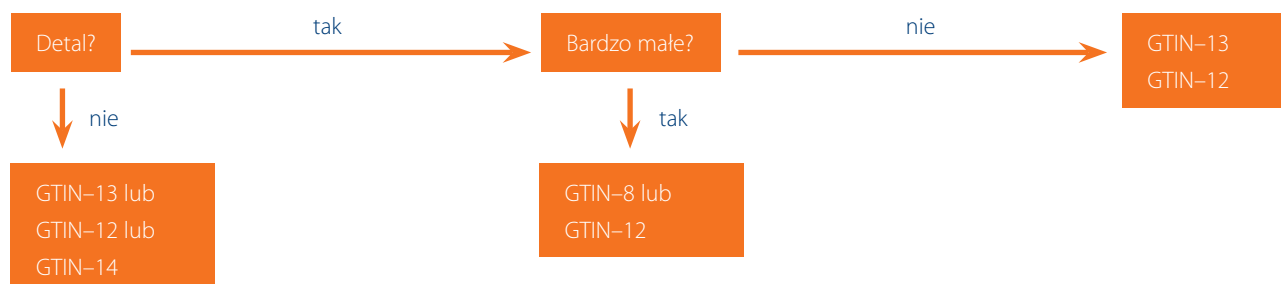
### 3.3.1. Konfiguracja opakowania

Jedna jednostka handlowa może być zawarta w innej. Każdy poziom jednostki handlowej musi mieć swój własny GTIN-13, GTIN-8, GTIN-12 lub GTIN-14, zależnie od tego, czy jest to jednostka konsumencka (jest sprzedawana w punkcie sprzedaży detalicznej), czy nie\*. Należy przy tym uwzględnić kanały, w których sprzedawane są produkty i jakie są ich wymagania.

Poniższy schemat decyzyjny przedstawia możliwości do wyboru przy numerowaniu.

### 3.3.2. Zastosowania GTIN

Niezależnie od tego, w którym kraju dana jednostka jest sprzedawana,



\* Przy wykorzystaniu kodu kreskowego UPC-E.

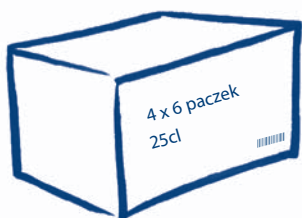




GTIN-13: 5412345000013



GTIN-13: 5412345000433



GTIN-13: 5412345000693



GTIN-13: 5412345000259

jej GTIN pozostaje ważny wszędzie i jest on niezależny od ceny oraz od sposobów dostawy.

Jest to numer, który pojawia się w katalogach, kartach produktów, cennikach i na dokumentach lub komunikatach wymienianych w ramach transakcji (zamówieniach, awizach wysyłki lub dowodach dostawy i fakturach).

GTIN jest również przydzielany usługom, które mogą być fakturowane, takim jak: transport, składowanie na koszt klienta itp.

### 3.3.3. Towary wyceniane z góry

Odradza się nanoszenie cen na opakowanie przez producenta. Jeżeli jednak cena jest nanoszona na jednostkę razem z GTIN, to GTIN powinien zostać zmieniony, kiedy zmieni się cena podana na jednostce.

Uwaga: W tym zakresie mogą istnieć uregulowania krajowe, federalne lub lokalne i wówczas mają one pierwszeństwo przed tą wskazówką.



### 3.3.4. Przykład tworzenia numerów GTIN

W przykładzie tym firma otrzymała prefiks 871234567.

Wszystkie jednostki w asortymencie zostały spisane i kolejno okodowane. Ostatnią cyfrą jest cyfra kontrolna. Sposób obliczania cyfry kontrolnej przedstawiono w Załączniku 1.

Fabryka produkuje trzy kolory farby. Farba w każdym kolorze występuje w trzech objętościach. Jednostki detaliczne są okodowane w następujący sposób:	Żółty	100 ml	871234567 000 9
		250 ml	871234567 001 6
		500 ml	871234567 002 3
	Czerwony	100 ml	871234567 003 0
		250 ml	871234567 004 7
		500 ml	871234567 005 4
	Zielony	100 ml	871234567 006 1
		250 ml	871234567 007 8
		500 ml	871234567 008 5
Istnieje również multipak zawierający jedną puszkę z każdego koloru i może być sprzedawany konsumentowi. Multipak może być oznaczony w następujący sposób:	Żółty	3x100 ml	871234567 009 2
	+ czerwony	3x250 ml	871234567 010 8
	+ zielony	3x500 ml	871234567 011 5
Fabryka sprzedaje farbę swoim klientom wyłącznie w paczkach po 6 i 12 puszek:	Żółty	6x100 ml	871234567 012 2
		6x250 ml	871234567 013 9
		6x500 ml	871234567 014 6
		12x100 ml	871234567 015 3
		12x250 ml	871234567 016 0
		12x500 ml	871234567 017 7
Zielona farba 500 ml również znajduje się w handlu (jest wyceniana i zamawiana) na paletach po 48 sztuk		48x500 ml	871234567 018 8





## 3.4. Kryteria zmiany lub zachowania GTIN

### 3.4.1. Kiedy numer musi być zmieniony?

Podstawowa zasada mówi, że to właściciel marki powinien decydować o kodach kreskowych i polityce w zakresie numerowania towarów. Jednocześnie system GS1 wydaje zbiory wytycznych, które winny być przestrzegane przez wszystkich. Dzięki temu możliwe jest zredukowanie całkowitych kosztów w łańcuchu dostaw, z korzyścią dla wszystkich partnerów handlowych. Jeżeli różni partnerzy dostawcy będą nalegali na stosowanie odrębnych zasad dla tych samych produktów, stanie się to dla niego źródłem ogromnych kosztów.

Ogólne zasady mówią, że jeżeli jeden z parametrów towaru ulegnie istotnej zmianie, to taki towar wymaga nadania nowego GTIN. Jednak w niektórych branżach, nawet z pozoru mało istotna zmiana składu, wymaga nadania innego numeru.

W przypadku wątpliwości, czy zmiana numeru jest konieczna, należy rozważyć następujące kwestie:

- Czy nowa wersja jednostki handlowej ma zastąpić i spowodować wycofanie poprzedniej wersji?
- Czy zmieni się deklaracja celna w przypadku zmienionego produktu?

- Czy produkt zmieni ustawienie na półce u detalisty?
- Czy nieznacznie zmieniona jednostka handlowa ma istotny wpływ na poziom sprzedaży?
- W jaki sposób zostaną uwzględnione czasowe modyfikacje, związane z działaniami promocyjnymi?
- Czy zmieniły się: waga brutto lub wielkość opakowania?

Schemat w rozdziale 3.4.4. zawiera wskazówki do podjęcia właściwej decyzji. Zmiany produktu ujęto w dwóch zakresach: niewielkim i dużym. Ogólnie oznacza to, że:

- „niewielkie” zmiany – NIE wymagają nowego GTIN
- „duże” zmiany – WYMAGAJĄ nowego GTIN dla jednostki detalicznej.

### 3.4.2. Kiedy numer musi być zmieniony?

#### 3.4.2.1. Zmiany produktów

Przez „zmianę produktu” rozumie się: jakąkolwiek zmianę lub ulepszenie dokonane w trakcie życia produktu, o którym decyduje producent.

W przypadkach opisanych poniżej przyjęto założenie, że „nowy” produkt zastępuje poprzedni. Jeżeli producent zdecyduje się stworzyć nowy wariant (np. z innymi składnikami), występujący równoległe ze standardowym produktem, to należy mu nadać oddzielny numer.

- Niewielkie zmiany lub ulepszenia produktów nie wymagają nadania nowego GTIN. Przykłady: zmiana szaty graficznej etykiety, niewielka zmiana opisu produktu bez zmiany zawartości, niewielka zmiana składników.
- Jeżeli zmiany produktu wpływają na jego: ilość, wymiary, typ opakowania, nazwę lub markę, zawarte w opisie produktu, to należy przydzielić mu nowy numer towarowy.
- Różne języki na opakowaniu zwykle wymagają przydzielenia innego GTIN. Jeżeli jednak dana jednostka może zostać zastąpiona inną, to można pozostawić dotychczasowy GTIN. Przykład: produkt opisany jedynie w języku francuskim może mieć taki sam GTIN, jak produkt opisany po francusku i niemiecku. Odpowiedzialność za rozróżnienie tych samych GTIN dla opakowań opisanych w różnych językach spoczywa na producencie (poprzez np. oznaczenie wariantu towaru na opakowaniu zbiorczym przez zastosowanie dodatkowej informacji w kodzie kreskowym).

#### 3.4.2.2. Warianty jednostek handlowych dla zgrupowań

Jednostki handlowe, które stanowią stałe i standardowe zgrupowania szeregu jednostek identyfikowanych jakimś GTIN, muszą również otrzymać nowy numer zawsze, gdy: zmieni się GTIN którejkolwiek z zawartych





wewnątrz jednostek lub zmieniony zostanie skład tego zgrupowania. Dla jednostek handlowych zawierających jednostki, które same są wariantami promocyjnymi lub niewiele zmienionymi wariantami produktu jednostek handlowych, których numery towarowe pozostały nie zmienione, obowiązują następująca zasada:

- Jeżeli jednostka handlowa musi być odróżniona dla zapewnienia efektywnego zamawiania, przemieszczania i śledzenia, to należy jej nadać oddzielny GTIN. Przykłady: promocje ograniczone do określonych obszarów geograficznych, promocje ważne dla określonej daty, inne języki na opakowaniu.
- Jeżeli identyfikacja nieznacznie zmienionych wariantów produktu jest ważna tylko dla producenta, to warianty te należy rozróżnić oznaczając je dodatkowym kodem dla wariantu produktu (IZ 20). Przykłady: nieznaczna zmiana projektu opakowania, boczne pakowanie kartonów zamiast górnego.

Jeżeli nowa postać towaru zastępuje i powoduje wycofanie produktu w dotychczasowej postaci, tak, że zmiana może sugerować konsumentowi, że jest to inny produkt, to GTIN nowej postaci towaru musi być różny od poprzedniego. We wszystkich problematycznych przypadkach najlepiej jest skonsultować się z krajową organizacją GS1, ale

ostateczną decyzję podejmuje organizacja nadająca numer dla produktu.

Wskazówki do numerowania jednostek handlowych, gdy nowa postać produktu występuje równocześnie z poprzednią wersją oraz gdy nowa postać produktu zastępuje poprzednią wersją, podaje również schemat 3.4.4.

### 3.4.3. Promocje

Promocja to czasowa zmiana jednostki handlowej, która w sposób widoczny modyfikuje postać produktu. O promocji decyduje dostawca, a korzysta z niej ostateczny konsument. Wariant promocyjny zazwyczaj występuje jednocześnie z produktem podstawowym.

- Warianty promocyjne jednostek handlowych, które wpływają na wielkość lub wagę produktu, muszą otrzymać oddzielne GTIN. Przykłady: promocyjnie zwiększona ilość towaru, dołączony darmowy podarunek widoczny dla klienta.
- Warianty promocyjne jednostek handlowych, na których opakowaniu wyraźnie zaznaczona jest obniżka ceny, muszą otrzymać nowe GTIN, chyba że lokalna praktyka handlowa lub uregulowania prawne dotyczące oznaczania ceny stanowią inaczej. Przykłady: obniżka ceny o 1 zł.
- Promocje sezonowe jednostek handlowych powinny otrzymać nowe GTIN. Przykład: słodycze zapakowane w opakowania wielkanocne.

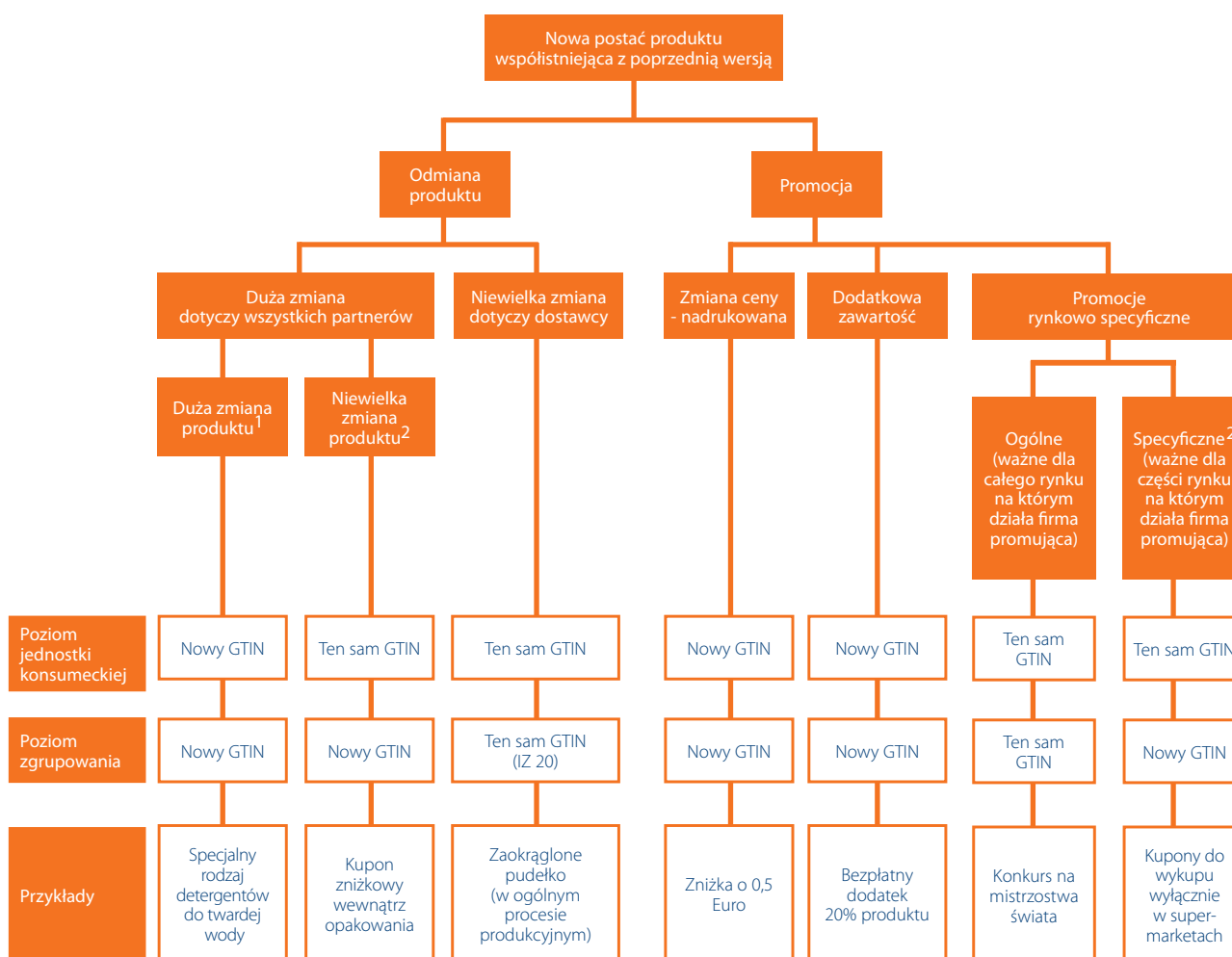
- Promocje dotyczące całego rynku, na którym działa firma promująca, np. cały kraj, region geograficzny lub wszystkie sklepy, gdzie dany produkt jest sprzedawany, nie wymagają przydzielenia nowego GTIN.
- Promocje, dotyczące tylko części rynku, np. regionu, miasta lub tylko kilku supermarketów, wymagają przydzielenia nowego GTIN na zgrupowania produktów, aby umożliwić producentowi rozróżnienie dla celów dystrybucji między produktami promocyjnymi i niepromocyjnymi.
- Inne warianty promocyjne nie powinny otrzymywać nowych GTIN. Przykłady: dołączony kupon na zakup zniżkowy, darmowy podarunek wewnątrz opakowania niewidoczny dla klienta, oferty konkursowe.

Wskazówki do numerowania jednostek handlowych w promocji, podaje również schemat w części 3.4.4.



### 3.4.4. Wskazówki do numerowania jednostek handlowych

#### 3.4.4.1. Nowa postać produktu współistniejąca z poprzednią wersją



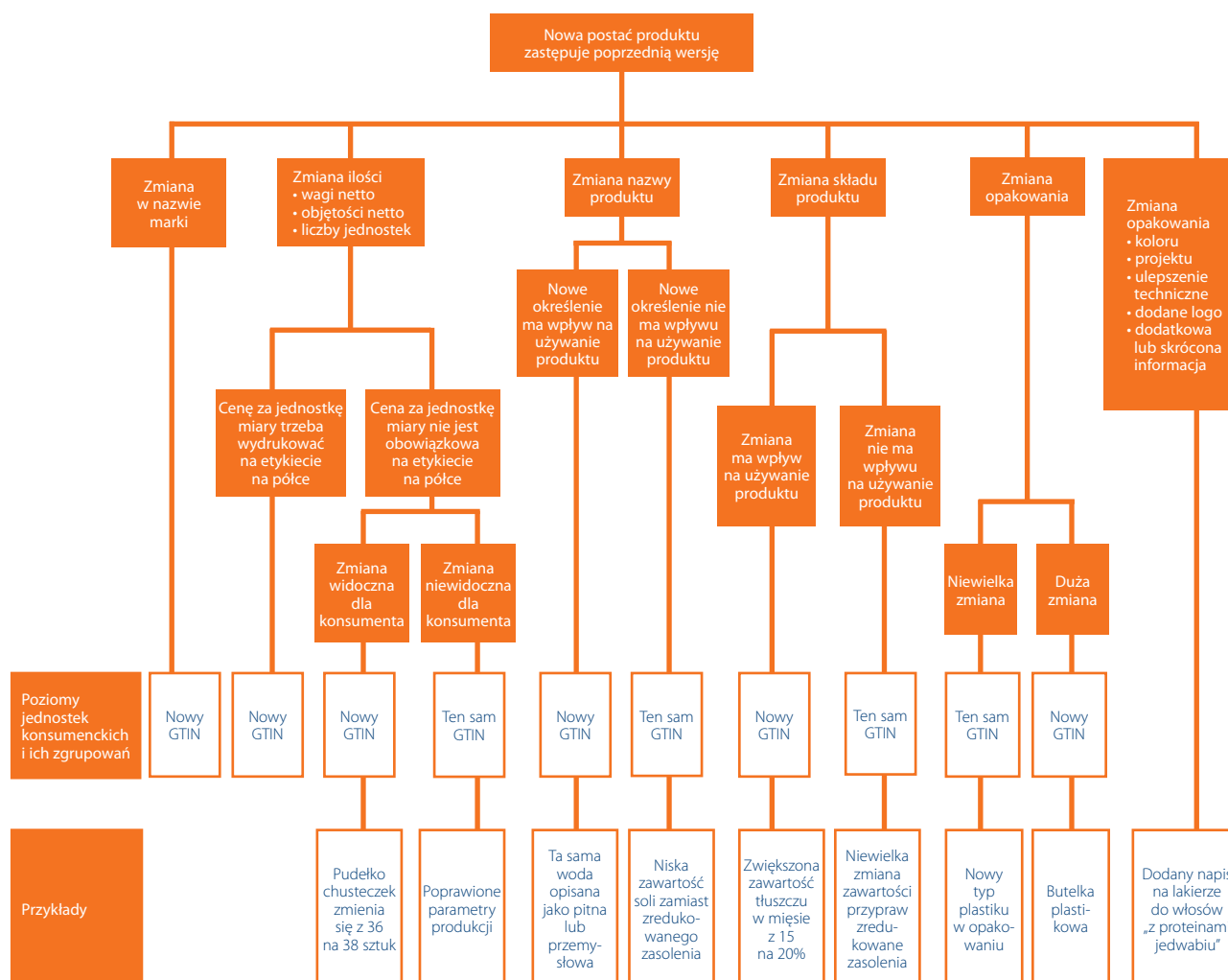
Uwaga:

<sup>1</sup> Jednostka handlowa powinna być rozróżniana na poziomie konsumecckim

<sup>2</sup> Jednostka handlowa powinna być rozróżniana tylko na poziomie zgrupowania (np. do kontroli procesów logistycznych)



### 3.4.4.2. Nowa postać produktu zastępująca poprzednią wersję







### 3.4.5. Zmiana statusu prawnego firmy numerującej jednostki handlowe

Organizacje krajowe GS1 mogą dokonać modyfikacji poniższych wskazówek, jeżeli prawo danego kraju spowoduje, że stanie się to absolutnie konieczne.

**Uwaga:** Jeżeli zmianie ulega status prawny firmy lub będzie miała miejsce zmiana posiadania prefiksu firmy GS1, na skutek wykupienia lub fuzji, należy poinformować o tym fakcie organizację krajową GS1 w ciągu jednego roku.

#### 3.4.5.1. Wykupienie lub fuzja

Organizacja krajowa powinna zostać poinformowana o wykupieniu lub fuzji w ciągu jednego roku. Zgodnie z zasadami obowiązującymi w przypadku wykupienia lub fuzji, scalona firma może po uzyskaniu zgody krajowej organizacji GS1 przejąć numery poprzedniej firmy. Produkty, produkowane i oznaczane przez wykupioną firmę przy zastosowaniu prefiksu firmy mogą być nadal produkowane i oznaczane przy użyciu tego samego prefiksu, ponieważ wykupująca firma ma kontrolę nad prefiksem GS1 wykupionej firmy. Wykupująca firma ma prawo oznaczać wszystkie wykupione produkty

przy użyciu istniejącego prefiksu firmy GS1. Informowanie partnerów handlowych o wszelkich zmianach we właściwym czasie ma kluczowe znaczenie.

#### 3.4.5.2. Częściowe wykupienie

Kiedy firma kupuje oddział firmy, której prefiks GS1 jest stosowany w pozostałych oddziałach niebędących przedmiotem sprzedaży, kupująca firma musi zmienić numery GTIN produktów w wykupionym oddziale oraz numery GLN z nim związane w ciągu jednego roku.

Zasady dotyczące wykorzystania numerów GTIN strony sprzedającej, jak i pozostałych identyfikatorów GS1, powinny być wzięte pod uwagę przy sporządzaniu umowy kupna.

Przy najbliższej okazji firma kupująca powinna wprowadzić nowe numery, ze swojej własnej puli numerów, na jednostki, których nazwy handlowe kupiła. Będzie mogła to zrobić, np. przy zmianie szaty graficznej opakowania.

#### 3.4.5.3. Podział lub rozłączenie

Jeżeli przedsiębiorstwo dzieli się na dwie lub więcej oddzielnych firm, to każde z powstałych przedsiębiorstw powinno przekazać pierwotny prefiks firmy jednemu i tylko jednemu przedsiębiorstwu po uzyskaniu zgody krajowej organizacji GS1\*.

Wszystkie przedsiębiorstwa, które pozostały bez prefiksu firmy muszą zwrócić się do organizacji krajowej GS1 o przydział nowego numeru. Decyzja o tym, która z nowych firm powinna zatrzymać który z prefiksów poprzedniej firmy, powinna uwzględniać możliwość minimalizacji koniecznych zmian GTIN. Decyzja ta powinna być częścią prawnej umowy o powstaniu nowych firm.

Nie jest konieczne zmienianie numerów już istniejących zapasów. Jeżeli jednak któraś z nowo powstałych firm posiada jednostki handlowe z numerami utworzonymi z prefiksem firmy, którego nie jest już właścicielem, to powinna zmienić numery tych jednostek, z wykorzystaniem własnego prefiksu firmy, przy dodruku etykiet lub opakowań. Klienci powinni zostać z wyprzedzeniem poinformowani o zmianach.

Powstałe przedsiębiorstwa, które przejęły prefiks firmy, muszą prowadzić rejestr numerów GTIN utworzonych z ich prefiksem, które zostały przydzielone jednostkom nie będącym już ich własnością. Nie mogą ponownie używać tych GTIN przez okres co najmniej czterech lat od momentu, kiedy oddzielona firma posiadająca te jednostki ostatnio dostarczyła towary identyfikowane tymi GTIN. Tak więc przedsiębiorstwo, które nie zachowało prefiksu, musi na bieżąco informować firmę, która przejęła



prefiks o datach, kiedy towar oznaczony poprzednim numerem został ostatnio dostarczony lub zagwarantować datę, do której numer zostanie zmieniony.

### 3.4.6. Czas oczekiwania przed ponownym użyciem GTIN

Numer GTIN nadany jednostce handlowej, która została wycofana z rynku nie może być ponownie użyty do oznaczenia innej jednostki handlowej przed upływem 48 miesięcy od momentu:

- upłynięcia daty ważności ostatniej jednostki oznaczonej tym numerem lub
- dostarczenia ostatniej jednostki oznaczonej tym numerem ostatecznemu klientowi.

W przypadku odzieży ten minimalny okres skraca się do 30 miesięcy.

Właściciele marki handlowej powinni wziąć pod uwagę dłuższy czas w zależności od rodzaju produktów i/lub wymagań prawnych. Na przykład stalowe belki mogą być magazynowane przez wiele lat

zanim trafią do łańcucha dostaw. Należy zadbać o to, aby użyte numery GTIN nie zostały ponownie nadane przez dłuższy okres czasu. W przypadku produktów z branży ochrony zdrowia (leków na receptę, implantów) również istnieje konieczność niedopuszczenia do ponownego nadania numeru GTIN przed końcem terapii lub cyklu życia produktu.

\* Patrz „Warunki uczestnictwa w systemie GS1 w Polsce”



## 4. Małe produkty



### 4.1. Kody kreskowe EAN-8 i UPC-E

Nadawanie numerów GTIN-8 jest ograniczone wyłącznie do jednostek, na których w żaden sposób nie może zmieścić się kod EAN-13 lub UPC-A. Numery identyfikacyjne GTIN-8 są nadawane indywidualnie na wniosek uczestników. Przed podjęciem decyzji o zastosowaniu numeru identyfikacyjnego GTIN-8, użytkownik powinien rozważyć – zwykle razem z drukarzem – wszystkie dostępne możliwości zastosowania numeru identyfikacyjnego GTIN-13. Mogą one dotyczyć tego, czy:

- Możliwa jest redukcja wielkości symbolu, tj. wydrukowanie go z mniejszym współczynnikiem powiększenia, z uwzględnieniem

minimalnych wymagań dotyczących jakości druku kodu kreskowego.

- Możliwa jest zmiana etykiety lub pola nadruku w rozsądnych granicach, umożliwiając drukarzowi naniesienie standardowego symbolu EAN/UPC o zalecanej wielkości, np.: poprzez zmianę projektu etykiety, zwiększenie jej rozmiarów, zwłaszcza jeśli istniejąca etykieta jest niewielka w porównaniu do powierzchni opakowania lub poprzez zastosowanie dodatkowej etykiety.
- Możliwe jest zmniejszenie wysokości symbolu. Symbol o zmniejszonej wysokości

(o normalnej długości, lecz skróconej wysokości) można zastosować jedynie wówczas, gdy nie ma absolutnie żadnej możliwości wydrukowania symbolu o pełnej wielkości. Skracanie eliminuje możliwość wielokierunkowego odczytu symbolu. Symbol znacznie skrócony nie ma żadnej praktycznej użyteczności. Użytkownikom rozważającym tę możliwość zaleca się skonsultowanie ze swoimi odbiorcami, aby sprawdzić, czy możliwe jest osiągnięcie rozsądnego kompromisu.

### 4.2. Stosowanie numeru GTIN-8

- Numer GTIN-8 może być zastosowany tylko wtedy, gdy krótszy wymiar symbolu kodu kreskowego EAN-13 o wielkości gwarantującej poprawność druku, (z reguły jest to wysokość), przekracza 25 % największego boku powierzchni, którą można zadrukować lub powierzchnia całego symbolu kodu EAN-13 jest większa od 12,5 % całkowitej powierzchni dostępnej do zadrukowania.

- Numer GTIN-8 może być zastosowany tylko wtedy, gdy powierzchnia największego boku opakowania jest mniejsza niż 40 cm<sup>2</sup> lub całkowita powierzchnia dostępna do zadrukowania jest mniejsza niż 80 cm<sup>2</sup>.
- Numer GTIN-8 może być zastosowany tylko na tych produktach cylindrycznych, których średnica jest mniejsza niż 3 cm.

Dla małych produktów przeznaczonych na rynek północnoamerykański, numery GTIN stosowane w symbolach UPC-E można utworzyć jedynie z prefiksów firmy UPC zaczynających się od zera. Używanie tych prefiksów jest ograniczone wyłącznie do udokumentowanych potrzeb (np. dla jednostek, na których opakowaniach nie ma wystarczającego miejsca do



zastosowania innego symbolu).  
Przedsiębiorstwa z tymi prefiksami  
powinny oszczędnie gospodarować  
swoją ograniczoną pulą numerów.  
Szczegóły techniczne  
przedstawiania numerów GTIN-12  
w kodzie UPC-E opisano  
w Załączniku 2. Pozostałe szczegóły  
można uzyskać w GS1 US.



## 5. Przetwarzanie GTIN



### 5.1. Zawartość bazy danych

GTIN jest unikalnym numerem identyfikacyjnym dla jednostki handlowej. Ta unikalność jest zapewniona niezależnie od tego, która z czterech struktur numerowania opisanych w rozdziale 3.1. zostanie zastosowana.

W zależności od konkretnego zastosowania może być wymagana stała długość numeru GTIN poprzez uzupełnienie go z przodu (jednym, dwoma lub sześcioma) zerami. Przykładowy numer GTIN w kodzie GS1-128:



GTIN jest kluczem dostępu do wszystkich danych dotyczących poszczególnych jednostek handlowych, które to dane są przechowywane w polach danych lub w komunikatach handlowych związanych z transakcją. Należy utworzyć połączenie pomiędzy powiązаныmi ze sobą jednostkami handlowymi, to znaczy pomiędzy każdym pojedynczym towarem i wszystkimi opakowaniami (jednostkami handlowymi) zawierającymi ten towar: np. pomiędzy puszką farby, pudłem 10 puszek farby i paletą z 24 pudłami po 10 puszek. Umożliwi to klientom kontrolę ich zapasów i ułatwi procesy zamawiania, przy porównywaniu sprzedaży przez kasę i liczby jednostek w opakowaniach zewnętrznych, które przyjęli lub mają w zapasie.



## 5.2. Transmisja informacji o produkcji

Transmisja informacji na temat towaru jest bardzo ważnym etapem w relacjach pomiędzy dostawcą, klientem – odbiorcą i wszystkimi pozostałymi partnerami. Informacje te są wykorzystywane w bardzo wielu procesach biznesowych, w łańcuchach dostaw. Bez dostępu do właściwych informacji na temat towarów nie może przebiegać prawidłowo większość procesów – przykład: kasjer skanuje towar, a terminal kasowy wyświetla komunikat „towar nieznany”. Dostęp do właściwych informacji o produkcji jest niezwykle ważny w takich procesach, jak: zamawianie, fakturowanie i operacje magazynowe. Z tych względów, obok przepływu dóbr, konieczny

jest również przepływ informacji pomiędzy partnerami handlowymi. Partnerzy handlowi powinni zawierać umowy, dotyczące właściwych przedziałów czasowych, w jakich należy dostarczyć informacje. Okresy te powinny być dostosowane dla każdej branży.

Informacje transmitowane powinny być pełne i zawierać następujące dane:

- nazwa dostawcy i GLN przedsiębiorstwa,
- data wejścia w życie (data, od której partnerzy handlowi mogą wykorzystywać te informacje),
- GTIN produktu,
- opis: pełen opis do komunikatów eCom lub dokumentów transakcji

oraz skrócony opis do paragonu kasowego,

- opis różnych standardowych zgrupowań tych jednostek handlowych,
- numery nadane tym jednostkom
- numer pojedynczej jednostki handlowej, zawartej w większych jednostkach,
- fizyczna charakterystyka jednostek handlowych (wymiar, waga),
- sposób paletyzacji dla celów automatycznej kompletacji,
- dla każdej jednostki handlowej: numer i ilość jednostek niższego poziomu (jeżeli takie są).

## 5.3. W jaki sposób należy wymieniać informacje?

Preferowanym sposobem są komunikaty eCom przesyłane od dostawców do wszystkich jego klientów lub przy pomocy centralnego katalogu

elektronicznego (synchronizacja danych). W obu tych metodach dane przekazywane są elektronicznie w postaci standardowych komunikatów.

Można też wykorzystać dyskietkę ze standardowymi komunikatami, a w ostateczności – przekazać dane na papierze.





## 5.4. Kiedy przekazywać dane o GTIN?

Istnieje szereg działań istotnych dla zapewnienia prawidłowego przepływu informacji na temat numerów GTIN w obrębie łańcucha dostaw. Jest to wyjątkowo ważne w przypadku jednostek skanowanych w punkcie sprzedaży detalicznej, kiedy brak właściwych danych może mieć skutki prawne. Partnerzy handlowi powinni uzgodnić właściwy czas przekazywania danych.

Przekazanie danych o GTIN jest niezbędne w wymienionych niżej sytuacjach. We wszystkich tych przypadkach informacje muszą być wysyłane znacznie wcześniej, aby pozostawić partnerowi wystarczająco dużo czasu na ich przetworzenie.

1. Nowe kontakty handlowe: wszystkie GTIN produktów, których dotyczą kontakty handlowe, muszą zostać wysłane razem z opisującymi je danymi.
2. Nowy produkt w asortymencie: GTIN powinien zostać przekazany w ramach normalnych procedur.
3. Nadanie nowego GTIN: jeżeli zmiana produktu wymaga nadania nowego numeru, to informacja o nowym GTIN musi być przekazana niezwłocznie, przy pierwszych kontaktach związanych ze zmianami produktu. Informacje

te muszą być przekazane partnerowi handlowemu odpowiednio wcześniej, zanim towary, których one dotyczą, zostaną dostarczone do centrum dystrybucyjnego lub magazynu, co najmniej 30 dni przed sprzedażą tych towarów.

4. Promocje z innymi GTIN: detaliści, którzy planują specjalne oferty promocyjne, wymagają przekazania GTIN ze znacznym wyprzedzeniem. Zaleca się podać GTIN już przy pierwszych kontaktach związanych z tą specjalną ofertą.

5. Tymczasowe zastąpienie produktem z innym GTIN od normalnie dostarczanego towaru: jeżeli producent dostarcza produkt z GTIN innym niż ten, którego spodziewa się partner handlowy, niezależnie od przyczyn, niezbędne jest, aby kod ten został wprowadzony do bazy danych na czas.

6. Uzupelnianie towaru przez przedstawiciela handlowego, zwanego również pośrednikiem: może się zdarzyć, że przedstawiciele handlowi umieszczają na półkach sklepowych towary, które mają inny GTIN, jeszcze nie wprowadzony do bazy danych. Pośrednicy powinni zatem zawsze sprawdzać, czy GTIN

na towarze jest taki sam jak ten, który dotąd znajdował się na półkach. Jeżeli nie, to osoba odpowiedzialna w danym sklepie musi zostać poinformowana o zmianie.

7. Jeżeli zmieni się GTIN na jednostce handlowej, to muszą zostać zmienione wszystkie powiązane z nim numery opakowań zbiorczych, a zmiany należy zakomunikować wszystkim partnerom handlowym.

## 6. Oznaczanie jednostek handlowych symbolami kodów



### 6.1. Cechy kodów kreskowych

Istnieje kilka sposobów nanoszenia kodów kreskowych na jednostkę, takich jak:

- kod kreskowy wmontowany w szatę graficzną (projekt opakowania,
- bezpośredni wydruk on-line na opakowaniu, np. na linii pakującej,
- naklejenie oddzielnie wydrukowanej etykiety.

#### 6.1.1. Wielkości

Kody kreskowe mogą być wydrukowane w różnych wielkościach, w ramach określonych parametrów. Wybór danej wielkości zależy od warunków drukowania. Im lepsza jakość druku i jakość podłoża tym można zastosować mniejszy kod kreskowy. Dla każdego rodzaju kodu kreskowego wielkość może się wahać od wymiarów minimalnych do maksymalnych (patrz: Załącznik 3). Przy nadruku bezpośrednim, wprost na opakowaniu, jest ona określana przez drukarza po dokonaniu odpowiednich testów. Nie każdy sprzęt jest w stanie generować kody kreskowe w pełnym zakresie wielkości. Innym czynnikiem, który zawsze powinien być brany pod uwagę przy podejmowaniu decyzji odnośnie wielkości symbolu kodu kreskowego, powinno być docelowe środowisko skanowania kodu. Symbole przeznaczone do zastosowań detalicznych mogą

być na tyle małe, na ile pozwala na to jakość druku. Natomiast kody kreskowe przeznaczone do odczytu w magazynie powinny być tak duże, aby możliwe było skanowanie ze znacznej odległości.

Przed rokiem 1999 wielkość kodu kreskowego w systemie GS1 była określona jako współczynnik powiększenia (teoretycznych, idealnych wartości szerokości i wysokości). Podejście to zakładało ustalony współczynnik pomiędzy wymiarem X symbolu (jego największym elementem) a jego wysokością, co nie zawsze obowiązywało w odniesieniu do niektórych symbolik.

Z tego względu termin współczynnika powiększenia został usunięty ze Specyfikacji ogólnych GS1, a wielkość kodu kreskowego została określona poprzez ustalenie minimalnego, nominalnego oraz maksymalnego wymiaru X dla każdej symboliki, w zależności od docelowego zastosowania każdego symbolu. Przy projektowaniu kodu należy uwzględnić minimalne wymagania co do wysokości kodu oraz pamiętać, iż zwiększona wysokość skutkuje lepszym współczynnikiem skanowania. Wymiary wszystkich rekomendowanych symbolik GS1 zostały sprecyzowane w Specyfikacjach ogólnych GS1, rozdział 5.

W następstwie poprzedniej wersji specyfikacji, jednak, wiele urządzeń drukujących symbole kodów kreskowych GS1 nadal stosuje współczynnik powiększenia, określający wymiar symbolu. Dlatego też w rozdziale 6.2. Specyfikacji Ogólnych GS1 zawierającym wskazówki dotyczące umieszczania symboli kodów GS1, nadal stosowana jest metoda współczynnika powiększenia, obok minimalnych i maksymalnych wymiarów każdego kodu (w tym minimalną i maksymalną wysokość).

#### 6.1.2. Jasne marginesy

Wszystkie rodzaje kodów kreskowych muszą mieć jasne marginesy, przed pierwszą i po ostatnie kresce. Jasny margines ma ściśle określoną wielkość i musi być przestrzegany. Wielkość jasnego marginesu zmienia się w zależności od wielkości kodu kreskowego i rodzaju symbolu. Jakikolwiek nadruk w obrębie jasnych marginesów mogą uniemożliwiać odczyt symbolu kodu kreskowego.

#### 6.1.3. Kolory i kontrast

Typowe skanery działają na zasadzie pomiaru współczynnika odbicia światła. Należy zatem zachować odpowiedni kontrast pomiędzy ciemnymi i jasnymi kreskami. Gęstość farby w kreskach powinna być wystarczająca, aby nie tworzyły





się przerwy i puste miejsca. Kolory złożone nie są odpowiednie do drukowania kodów kreskowych: najlepiej jest stosować kolory jednolite. Skanery wykorzystują promień światła czerwonego i dlatego kontrast odpowiedni dla oka ludzkiego, może nie być wystarczający dla skanera. Kody kreskowe mogą być drukowane w różnych kolorach, generalnie: jasne kolory, łącznie z czerwonym i pomarańczowym, są odpowiednie do jasnych kresk (spacji) i marginesów. Ciemne kolory, łącznie z czarnym, niebieskim i zielonym, są odpowiednie do ciemnych kresk. Podłoża o wysokim połysku (np. srebrny kolor) mogą zmieniać współczynnik odbicia, co należy sprawdzić przed przystąpieniem do druku. Przezroczyste owijki mogą również redukować kontrast, w związku z czym należy wykonać odpowiednie testy z pełnym opakowaniem, jeżeli stosuje się owijanie.

### 6.1.4. Jakość druku

Warunki druku muszą być regularnie kontrolowane w całym procesie druku, aby sprawdzić, czy nie uległy pogorszeniu od czasu początkowej oceny. Istnieją różne sposoby oceny jakości kodu kreskowego. Porad na ten temat może udzielić organizacja krajowa GS1. Można wykorzystać proste metody wizualne. Na przykład wydrukować znak H o określonych wymiarach wewnątrz

pasów wspornikowych kodu ITF-14. Więcej informacji na temat jakości druku można znaleźć w broszurze ILiM-GS1 Polska: „Drukowanie kodów kreskowych” oraz w rozdziale 5 „Specyfikacji ogólnych GS1”.

### 6.1.5. Lokalizacje (umiejscowienie)

W celu zwiększenia efektywności i dokładności skanowania należy przestrzegać zasad umieszczania kodu kreskowego, określonych dla poszczególnych jednostek.

#### 6.1.5.1. Lokalizacja kodu kreskowego na jednostkach detalicznych

Kod kreskowy, łącznie z cyframi czytelnymi wzrokowo umieszczonymi poniżej (numer identyfikacyjny), **musi być widoczny, wyraźny i łatwy do odczytu** (łatwo dostępny do skanera).

Dwa kody kreskowe o różnych numerach identyfikacyjnych nigdy nie mogą być widoczne na opakowaniu. Odnosi się to zwłaszcza do multipaków, które są owijane



Przykład umieszczenia kodu z numerem GTIN na multipaku

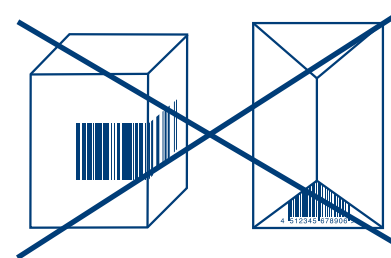
przezroczystym materiałem. Multipaki muszą mieć oddzielny unikalny numer, a wszystkie inne kody kreskowe powinny być zasłonięte.

Jeżeli produkt jest pakowany z taśmy, to dopuszczalne jest, aby dwa lub więcej tych samych kodów kreskowych pojawiło się na opakowaniu. Dzięki temu przynajmniej jeden kompletny kod kreskowy jest zawsze widoczny.



Przykład kodu z numerem GTIN na opakowaniu z taśmy

Skanowanie jest najbardziej udane, jeżeli kod kreskowy jest wydrukowany na stosunkowo gładkiej powierzchni. Należy unikać drukowania wokół narożników lub zakładek, fałd, szwów, zgrzewów i wszelkich innych nierównych powierzchni opakowania.

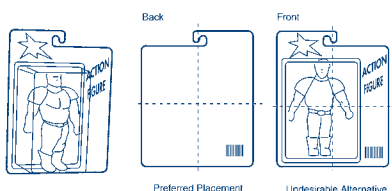


Przykład błędnego umieszczenia kodów





Należy zwrócić szczególną uwagę na lokalizację kodu kreskowego w przypadku towarów, których **nieregularny kształt** opakowania mógłby uniemożliwić jego odczyt. Dotyczy to np. towarów umieszczonych na kartach, w opakowaniach typu blister lub produktów wklęsłych\*.

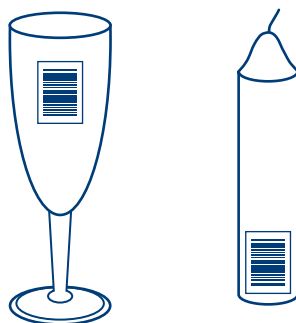


Przykład umieszczenia dodatkowego kodu na opakowaniu

Przy określaniu **orientacji** (płotkowa czy drabinkowa), z jaką ma być wydrukowany kod kreskowy, należy wziąć pod uwagę zastosowany proces druku. Przykładowo: ze względu na „rozlewanie” się farby przy technice fleksograficznej konieczne jest wydrukowanie kodu kreskowego zgodnie z kierunkiem druku, a przy technice litograficznej rozlewanie jest zazwyczaj nieznaczne. We wszystkich przypadkach należy skonsultować się z drukarzem.

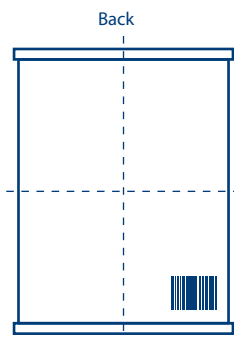
W przypadku **produktów cylindrycznych** zaleca się, o ile pozwala na to kierunek druku, umieszczanie kresek kodu poziomo w stosunku do podstawy (drabinkowo), aby czytnik skanera mógł odczytać symbol na możliwie jak najbardziej płaskiej powierzchni.

Dotyczy to także kwestii powierzchni zakrzywionych na puszkach lub butelkach. Poziomy w stosunku do podstawy układ kresek kodu jest wymagany dla przedmiotów o zakrzywionej powierzchni i małym promieniu.



Przykłady kodów na produktach cylindrycznych

Preferuje się umieszczanie kodu kreskowego **w prawej dolnej tylnej ćwiartce**, z uwzględnieniem odpowiedniego jasnego marginesu wokół symbolu kodu kreskowego oraz zasady odstępu od krawędzi opakowania. Alternatywą jest dolna ćwiartka innego boku opakowania.



Kod kreskowy w dolnej ćwiartce opakowania

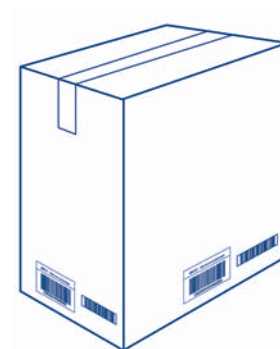
Zasada odstępu od krawędzi opakowania: symbol kodu kreskowego nie może znajdować się bliżej niż 8 mm lub dalej niż 100 mm od którejkolwiek krawędzi opakowania/pojemnika.

### 6.1.5.2. Lokalizacja kodu kreskowego na jednostkach niedetalicznych

Minimalnym wymogiem jest umieszczanie przynajmniej jednego symbolu kodu kreskowego na każdej jednostce handlowej lub logistycznej. W praktyce zaleca się umieszczanie dwóch etykiet na sąsiadujących bokach jednostek transportowych.

#### (a) na pułkach i skrzyniach

Dolna krawędź kodu kreskowego powinna być umieszczona na wysokości 32 mm od podstawy jednostki. Symbol powinien być umieszczony w odległości przynajmniej 19 mm od krawędzi pionowych opakowania, z uwzględnieniem jasnego marginesu. Przy wykorzystaniu



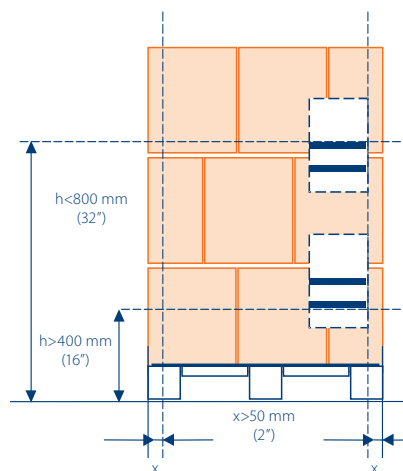
\* Patrz również broszura LiIM-GS1 Polska: „Jak unikać błędów w kodowaniu towarów”



kodu ITF-14, zewnętrzna krawędź lewego lub prawego pasa wspornikowego kodu powinna znajdować się w odległości przynajmniej 19 mm od pionowych krawędzi boku jednostki.

### (b) na paletach

Symbole kodu kreskowego umieszczane na paletach powinny znajdować się na wysokości między 400 mm i 800 mm od podstawy jednostki i nie bliżej niż w odległości 50 mm od krawędzi pionowej.



### (c) na niskich skrzyniach i tackach

Jeżeli wysokość skrzyni lub tacki jest mniejsza niż 50 mm i niemożliwe jest wydrukowanie pełnego kodu kreskowego wraz z jego interpretacją mogącą być odczytaną przez człowieka lub jeżeli budowa jednostki uniemożliwia umieszczenie pełnego symbolu kodu powinny być wzięte pod uwagę następujące rozwiązania we wskazanej kolejności:

1. Umieszczenie interpretacji kodu na lewo od symbolu kodu z uwzględnieniem jasnego marginesu.

2. Jeżeli wysokość jednostki jest mniejsza niż 32 mm, symbol kodu może być umieszczony na górnej powierzchni opakowania. Kreski kodu powinny być umieszczone prostopadle do najkrótszego boku, nie bliżej niż 19 mm od którejkolwiek krawędzi.



Przykład kodu na niskiej skrzyni lub tacce



## 6.2. Kody kreskowe stosowane w systemie GS1

### 6.2.1. Symbole EAN/UPC

Jednostki handlowe, które sprzedawane są w detalicznych punktach sprzedaży muszą być oznaczone kodem kreskowym z jednym z symboli EAN/UPC: EAN-13 lub UPC-A lub EAN-8 lub UPC-E. Symbole te mogą być również stosowane dla jednostek handlowych nie przeznaczonych do sprzedaży detalicznej. Jeżeli warunki druku i / lub jakość podłoża nie są wystarczająco dobre, może zaistnieć konieczność zastosowania etykiet z kodem kreskowym.

Poniższe kody kreskowe mają wymiary nominalne (współczynnik powiększenia 100%), łącznie z jasnymi marginesami. Dla każdego rodzaju kodu kreskowego podane są wielkości minimalne i maksymalne. Szczegółowa tabela wymiarów symboli EAN/UPC znajduje się w Załączniku 3.

Symbol jest przystosowany do wielokierunkowego odczytu. Skracanie, czyli zmniejszenie wysokości symbolu, ogranicza możliwość wielokierunkowego odczytu. Skracać kod można tylko wtedy, gdy miejsce na produkcie

pozwala wyłącznie na umieszczenie skróconego kodu kreskowego. Zleca się stosowanie wskaźnika jasnego marginesu: znaku > z ostrzem przylegającym do granicy prawego marginesu.

#### 6.2.1.1. Symbol EAN-8



Min. wielkość: 21,38 mm x 17 mm  
Maks. wielkość: 53,46 mm x 43 mm  
Wymiar nominalny: 26,73 mm x 21 mm  
Nominalna wielkość wymiaru X: 0,330 mm

#### 6.2.1.2. Symbol EAN-13



Min. wielkość: 29,83 mm x 21 mm  
Maks. wielkość: 74,58 mm x 52 mm  
Wymiar nominalny: 37,29 mm x 26 mm  
Nominalna wielkość wymiaru X: 0,330 mm

#### 6.2.1.3. Symbol UPC-A



Min. wielkość: 29,83 mm x 21 mm  
Maks. wielkość: 74,58 mm x 52 mm  
Wymiar nominalny: 37,29 mm x 26 mm  
Nominalna wielkość wymiaru X: 0,330 mm

#### 6.2.1.4. Symbol UPC-E



Min. wielkość: 17,69 mm x 21 mm  
Maks. wielkość: 44,22 mm x 52 mm  
Wymiar nominalny: 22,11 mm x 26 mm  
Nominalna wielkość wymiaru X: 0,330 mm



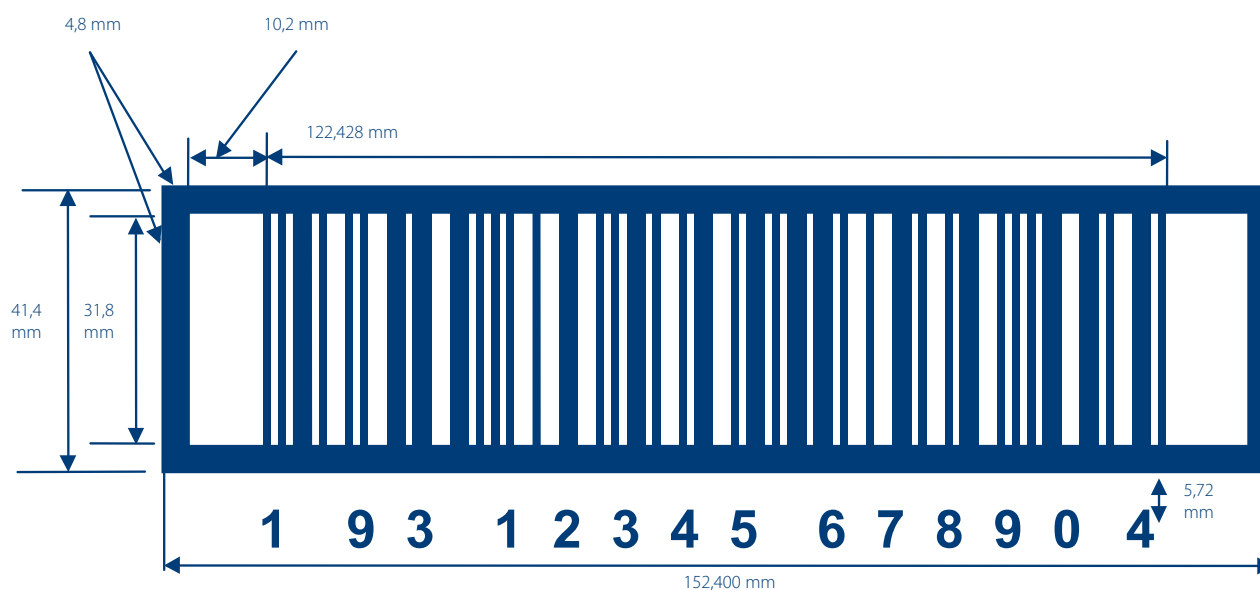
## 6.2.2. Symbol ITF-14

Dla firm, które chcą drukować kody kreskowe bezpośrednio na kartonie, a zwłaszcza na tekturze, bardziej odpowiedni jest symbol ITF-14. Tolerancje dotyczące druku są tutaj nieco większe. Możliwe jest wcześniejsze nadrukowywanie lub bezpośredni nadruk techniką transferu termicznego lub atramentowego.

Rysunek podaje wymiary ITF-14 o współczynniku 100 %.

Jasne i ciemne kreski kodu ITF-14 mają dwie szerokości: szeroką i wąską. Dla tych wymiarów stosunek pomiędzy wąskimi i szerokimi kreskami wynosi 2,5 do 1. Symbole ITF-14 mogą być drukowane ze współczynnikiem powiększenia w zakresie od 25 % do 120 % wielkości nominalnej, jednak efektywność odczytu w każdym środowisku, łącznie ze skanowaniem na przenośnikach, można zapewnić stosując współczynnik powiększenia minimum 50 %. Oznacza to, że

symbole ITF-14 ze współczynnikiem powiększenia w zakresie od 25 % do 50 % mogą być stosowane wyłącznie poza ogólną dystrybucją. Zaleca się przechodzenie na maksymalny współczynnik powiększenia 100%. Tabela przykładowych wymiarów symboli ITF-14 znajduje się w Załączniku 3.



Podane niżej wymiary nie obejmują pasów wspornikowych:

Min. wielkość (50%): 71.40 mm x 32.00 mm

Maks. wielkość (100%): 142.75 mm x 32.00 mm

Wymiary nominalne: 142.75 mm x 32.00 mm

Nominalna wielkość wymiaru X: 1.016 mm





### 6.2.3. Symbol GS1-128

GS1-128 ma zmienną długość, zależną od liczby zakodowanych znaków, ich rodzaju i osiągniętej jakości druku. Symbole GS1-128 mogą być drukowane ze współczynnikiem

powiększenia w zakresie od 25 % do 100 % wielkości nominalnej, jednak efektywność odczytu w każdym środowisku, łącznie ze skanowaniem na przenośnikach, można zapewnić, stosując współczynnik powiększenia **minimum 50 %**.

Symbol jest przeznaczony do odczytu dwukierunkowego przez skanery stacjonarne i przenośne.



## 6.3. Uwagi na temat stosowania symbolik

Symbolika GS1-128 jest jedyną, która może być stosowana, jeżeli istnieje konieczność umieszczenia dodatkowych danych poza numerem GTIN.

Jeżeli istnieje potrzeba wydrukowania dodatkowych informacji obok numeru GTIN (na przykład numeru seryjnego), a jednostka handlowa została już oznaczona numerem GTIN przedstawionym w symbolu EAN-13 lub ITF-14 lub GS1-128

z Identyfikatorem Zastosowania (01) to możliwe jest:

- albo naniesienie etykiety z dodatkowymi informacjami w symbolu GS1-128, obok już poprzednio naniesionego symbolu. Wszystkie symbole powinny wtedy znajdować się w jednej poziomej linii.
- albo naniesienie etykiety zakrywającej poprzednie symbole.

Wtedy numer GTIN przedstawiony w zakrytym symbolu musi zostać wydrukowany na etykiecie, razem z innymi danymi uzupełniającymi, najlepiej w kodzie GS1-128.





## 6.4. Wybór kodów kreskowych

Numerowanie jednostek i fizyczne naniesienie kodu kreskowego, to dwie oddzielne operacje. Część firm przeprowadza je w oddzielnych miejscach (np. właściciel nazwy handlowej przydziela numer na jednostkę, a producent nanosi go na opakowanie).

Można również przydzielić numer dla jednostki, bez przedstawiania go w kodzie kreskowym. Może się tak zdarzyć, kiedy naniesienie

kodu kreskowego jest absolutnie niemożliwe, np. na bardzo małych kosmetykach, na jednostce elektryczności, ładunku piasku itp. Numer ten będzie mógł być wykorzystywany w komunikatach eCom.

Użytkownicy powinni uwzględnić następujące kwestie przy dokonywaniu wyboru pomiędzy różnymi symbolikami:

- ilość dostępnego miejsca na

jednostce, do naniesienia kodu kreskowego;

- rodzaj informacji, jaka ma być przedstawiona w kodzie kreskowym: czy tylko numer identyfikacyjny, czy numer i informacje dodatkowe (atrybuty);
- środowisko, w którym symbol kodu kreskowego ma być skanowany: punkt sprzedaży detalicznej czy inne miejsce dystrybucji (np. magazyn hurtowni).

Numer		Symbol kodu kreskowego
GTIN-8	→	EAN-8
GTIN-12	→	UPC-E* UPC-A ITF-14 GS1-128 <small>* Jedynie pewne numery (patrz Rozdział 4)</small>
GTIN-13	→	EAN-13 ITF-14 GS1-128
GTIN-14	→	ITF-14 GS1-128



Niektóre symbole mogą być stosowane wyłącznie do oznaczania pewnych typów jednostek:

Małe jednostki detaliczne	Pozostałe jednostki detaliczne	Jednostki niedetaliczne
EAN-8	UPC-A	ITF-14
UPC-E	EAN-13	GS1-128

Globalny Numer Jednostki Handlowej (GTIN)			
	Wskaźnik	GTIN zawartych jednostek handlowych (bez cyfry kontrolnej)	Cyfra kontrolna
GTIN-8	$N_1$	0 0 0 0 0 $N_7$ $N_8$ $N_9$ $N_{10}$ $N_{11}$ $N_{12}$ $N_{13}$	$N_{14}$
GTIN-12	$N_1$	0 $N_3$ $N_4$ $N_5$ $N_6$ $N_7$ $N_8$ $N_9$ $N_{10}$ $N_{11}$ $N_{12}$ $N_{13}$	$N_{14}$
GTIN-13	$N_1$	$N_2$ $N_3$ $N_4$ $N_5$ $N_6$ $N_7$ $N_8$ $N_9$ $N_{10}$ $N_{11}$ $N_{12}$ $N_{13}$	$N_{14}$

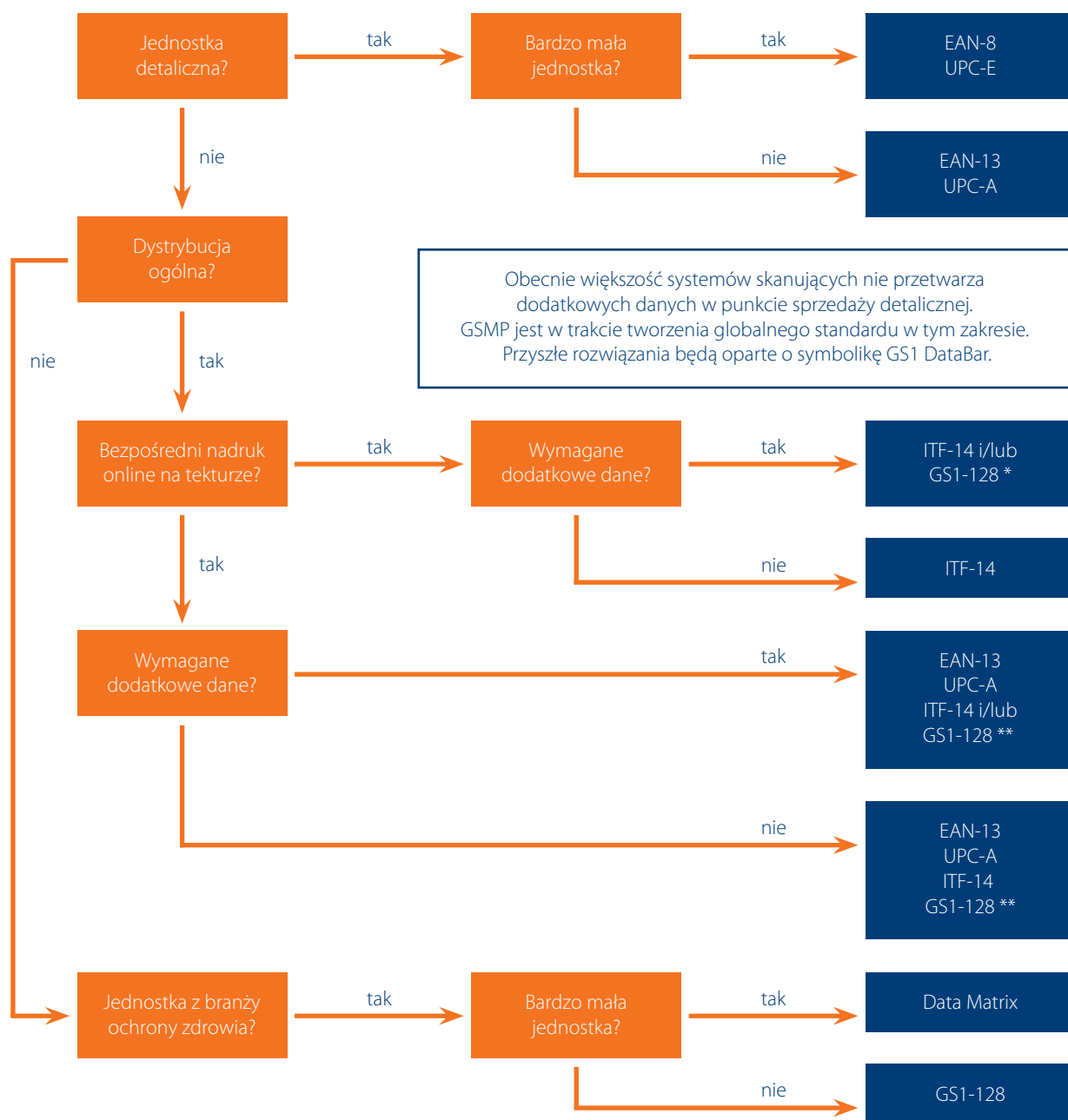






## 6.5. Schemat decyzyjny wyboru kodów kreskowych

Poniższy schemat pomoże użytkownikom dokonać wyboru właściwej opcji:



\* Przy drukowaniu GS1-128 na tekturze pojawia się problem jakości.

\*\* W postaci kodu GS1-128 można przedstawić dane dodatkowe (oprócz GTIN), jak i sam numer GTIN.



## 7. Identyfikatory zastosowania (IZ)



GS1-128 jest symboliką nadzwyczaj elastyczną: umożliwia przedstawianie danych o zmiennej długości i pozwala na zakodowanie kilku różnych informacji w jednym symbolu kodu kreskowego. Cechę tę nazywa się łączeniem.

Identyfikatory Zastosowania IZ są oznaczeniami, które unikalnie identyfikują następujące po nich dane, ich znaczenie i długość.

Dane następujące po IZ mogą zawierać znaki alfabetyczne i / lub numeryczne, o dowolnej długości do 30 znaków. W zależności od rodzaju IZ, pola danych mają stałą lub zmienną długość.

Opis cech dotyczących określonej jednostki handlowej lub logistycznej (transportowej) musi być zawsze związany z GTIN tej jednostki. Cechy te można przedstawić w kodzie

GS1-128, przy pomocy IZ. Istnieje cały zestaw IZ dla miar jednostek handlowych, gdzie waga oznacza wagę netto, jak również istnieje zestaw IZ dla miar jednostek transportowych, nazywanych miarami logistycznymi, gdzie waga oznacza wagę brutto.

Poniższa tabela zawiera część z pełnej listy (patrz Załącznik 4, który zawiera pełną listę Identyfikatorów Zastosowania).

IZ	Zawartość	Format
00	Seryjny Numer Jednostki Wysyłkowej	n2+ n18
01	Globalny Numer Jednostki Handlowej	n2+ n14
02	GTIN jednostek handlowych zawartych w jednostce logistycznej	n2+ n14
10	Numer serii lub partii produkcyjnej	n2+ an..20
11	Data produkcji	n2+ n6
15	Najlepsze do	n2+ n6
17	Data ważności	n2+ n6
21	Numer seryjny	n2+ an..20
310 (n)	Waga netto (kilogramy)	n4+ n6
37	Liczba jednostek handlowych zawartych w jednostce logistycznej	n2+ n..8
401	Numer przesyłki	n3+ an..30
420	Kod pocztowy „Wysłać do (dostarczyć do)”	n3+ an..20

Przykład GS1-128 przedstawiającego GTIN, datę „sprzedać do” i numer serii produkcyjnej.



Stosowaniem IZ rządzi kilka zasad. Niektóre IZ muszą być zawsze stosowane z innymi: np. po IZ 02

musi następować IZ 37. Niektóre IZ nigdy nie mogą być używane razem, np. IZ 01 i IZ 02 nigdy nie mogą

razem występować. Użytkownicy wybierając IZ z listy muszą stosować się do tych podstawowych zasad.

## 8. Jednostki logistyczne



Jednostka logistyczna (transportowa) jest jednostką o dowolnym składzie, utworzoną do transportu i / lub składowania, która wymaga śledzenia w całym łańcuchu dostaw.

Śledzenie i kontrola jednostek logistycznych w łańcuchu dostaw jest jednym z głównych zastosowań systemu GS1. Do tego celu służy standardowy numer identyfikacyjny GS1, nazywany Seryjnym Numerem Jednostki Wysyłkowej - SSCC, identyfikujący jednostki logistyczne.

Numer ten jest unikalny dla każdej poszczególnej jednostki logistycznej i jest w zasadzie wystarczający dla wszystkich aplikacji logistycznych. Jeżeli wszyscy partnerzy handlowi, łącznie z przewoźnikami

i partnerami zewnętrznymi, odczytują SSCC i wymieniają między sobą komunikaty EDI, zawierające pełen opis jednostek logistycznych, a przy odczycie SSCC mają dostęp on-line do odpowiednich plików zawierających te opisy, to w kodzie kreskowym nie są potrzebne żadne inne informacje poza SSCC. Ponieważ warunki te rzadko są spełnione, zatem użyteczne jest umieszczanie na jednostkach logistycznych, obok SSCC, innych danych w kodzie kreskowym.

Każda jednostka logistyczna musi mieć przydzielony własny unikalny SSCC. Wcześniejsze zatem nadrukowywanie symbolu kodu kreskowego zawierającego SSCC na opakowaniu jednostki logistycznej jest niepraktyczne. Etykieta

na jednostkę logistyczną powinna być generowana w momencie tworzenia danej jednostki. Jeżeli jednostka logistyczna może być jednocześnie przedmiotem handlu, to musi odpowiadać wymogom dotyczącym jednostki handlowej. W takich przypadkach zaleca się stworzyć jedną etykietę, zawierającą wszystkie potrzebne informacje w kodzie kreskowym. GS1 razem z przedstawicielami producentów, detalistów, transportowców i organizacji krajowych GS1, opracowali dobrowolny standard dla zastosowań etykiet z kodami kreskowymi: etykieta logistyczna GS1 SSCC jest centralnym punktem etykiety logistycznej GS1.

### 8.1. SSCC

Identyfikator zastosowania	Seryjny numer Jednostki Wysyłkowej			Cyfra kontrolna
	Cyfra uzupełniająca	Prefiks firmy GS1	i oznaczenie jednostki	
00	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub> N <sub>3</sub> N <sub>4</sub> N <sub>5</sub> N <sub>6</sub> N <sub>7</sub> N <sub>8</sub> N <sub>9</sub> N <sub>10</sub> N <sub>11</sub> N <sub>12</sub> N <sub>13</sub> N <sub>14</sub> N <sub>15</sub> N <sub>16</sub> N <sub>17</sub>		N <sub>18</sub>



## Obowiązujące w Polsce struktury numerów SSCC:

Identyfikator Zastosowania	Seryjny numer Jednostki Wysyłkowej (SSCC)				Cyfra kontrolna
	Cyfra uzupełniająca	Prefiks firmy GS1		Seryjne oznaczenie jednostki logistycznej	
		Prefiks polskiej organizacji krajowej GS1	Numer firmy (jednostki kodującej)		
N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub> N <sub>3</sub> N <sub>4</sub>	N <sub>5</sub> N <sub>6</sub> N <sub>7</sub> N <sub>8</sub> do N <sub>5</sub> N <sub>6</sub> N <sub>7</sub> N <sub>8</sub> N <sub>9</sub> N <sub>10</sub> N <sub>11</sub>	N <sub>9</sub> N <sub>10</sub> N <sub>11</sub> N <sub>12</sub> N <sub>13</sub> N <sub>14</sub> N <sub>15</sub> N <sub>16</sub> N <sub>17</sub> do N <sub>12</sub> N <sub>13</sub> N <sub>14</sub> N <sub>15</sub> N <sub>16</sub> N <sub>17</sub>	N <sub>18</sub>	
00	D	590	J <sub>1</sub> J <sub>2</sub> J <sub>3</sub> J <sub>4</sub>	S <sub>1</sub> S <sub>2</sub> S <sub>3</sub> S <sub>4</sub> S <sub>5</sub> S <sub>6</sub> S <sub>7</sub> S <sub>8</sub> S <sub>9</sub>	K
00	D	590	J <sub>1</sub> J <sub>2</sub> J <sub>3</sub> J <sub>4</sub> J <sub>5</sub>	S <sub>1</sub> S <sub>2</sub> S <sub>3</sub> S <sub>4</sub> S <sub>5</sub> S <sub>6</sub> S <sub>7</sub> S <sub>8</sub>	K
00	D	590	J <sub>1</sub> J <sub>2</sub> J <sub>3</sub> J <sub>4</sub> J <sub>5</sub> J <sub>6</sub>	S <sub>1</sub> S <sub>2</sub> S <sub>3</sub> S <sub>4</sub> S <sub>5</sub> S <sub>6</sub> S <sub>7</sub>	K
00	D	590	J <sub>1</sub> J <sub>2</sub> J <sub>3</sub> J <sub>4</sub> J <sub>5</sub> J <sub>6</sub> J <sub>7</sub>	S <sub>1</sub> S <sub>2</sub> S <sub>3</sub> S <sub>4</sub> S <sub>5</sub> S <sub>6</sub>	K

**Cyfra uzupełniająca** jest stosowana do zwiększenia pojemności numeru SSCC. Nadawana jest przez firmę, która przydziela SSCC.

**Prefiks firmy GS1** jest nadawany przez organizację krajową użytkownikowi systemu, który zwykle jest firmą tworzącą jednostkę logistyczną (jest to ten sam prefiks, które firma otrzymała w celu np. znakowania jednostek handlowych)\* Zapewnia on unikalność numeru na całym świecie, ale nie identyfikuje on pochodzenia jednostki.

**Seryjne oznaczenie jednostki** jest numerem seryjnym, wybranym przez firmę, której przydzielono prefiks firmy, do wypełnienia pozostałych cyfr numeru do N17. Najprostszym sposobem przydzielania oznaczenia jednostki jest nadawanie kolejnych numerów, tj. np.: 00000001, 00000002, 00000003...

SSCC jest numerem identyfikującym wszystkie jednostki logistyczne, czy to standardowe, czy nie,

o jednorodnej lub mieszanej zawartości.

Firma, która chce rozróżnić swoje zakłady produkcyjne w SSCC, może to uczynić przydzielając bloki SSCC dla każdego zakładu. SSCC podaje się w komunikatach „Awizo wysyłki” lub „Zawiadomienie o dostawie” i we wszystkich komunikatach transportowych.

\* patrz wyjaśnienia w p. 3.1.



## 8.2. Etykieta logistyczna

### 8.2.1. Przedstawienie informacji

Informacje zawarte na etykiecie logistycznej dzielą się na dwa rodzaje: czytelne wzrokowo – tekst i grafika oraz czytelne maszynowo, służące automatycznemu gromadzeniu danych. Kody kreskowe, jako symbole czytelne maszynowo, są pewnym i efektywnym sposobem przekazywania ustrukturyzowanych danych. Wraz z danymi czytelnymi wzrokowo umożliwiają ogólny dostęp do podstawowych informacji na każdym etapie łańcucha dostaw. Obie metody przedstawiania informacji podnoszą wartość etykiety logistycznej i współistnieją na jednej etykiecie.

Etykieta logistyczna GS1 składa się z trzech części. Część górna zawiera informacje w dowolnym formacie. Część środkowa zawiera informacje tekstowe oraz czytelne wzrokowo interpretacje kodów kreskowych. Część dolna obejmuje kody kreskowe i powiązane z nimi informacje.

### 8.2.2. Układ etykiety

Układ etykiety logistycznej odzwierciedla procesy w łańcuchu dostaw poprzez zgrupowanie informacji w trzy logicznie wydzielone segmenty: dla dostawcy, odbiorcy i przewoźnika.

Każdy segment etykiety może być nanoszony w innym czasie, w miarę jak są dostępne odpowiednie informacje. Oprócz tego, dla ułatwienia odrębnego przetwarzania danych przez czytniki i ludzi, w każdym segmencie kody kreskowe są oddzielone od informacji tekstowych.

Firma, która nanosi etykiety określa: zawartość, format i wielkość etykiety. SSCC jest jedynym obowiązkowym elementem dla wszystkich etykiet logistycznych GS1. Inne informacje, jeżeli są wymagane, powinny być zgodne ze Specyfikacjami ogólnymi GS1 oraz systemem Identyfikatorów Zastosowania.

Segmenty na etykiecie występują w kolejności od góry: przewoźnik, odbiorca i dostawca, ale kolejność ta i ułożenie mogą się zmieniać w zależności od wielkości jednostki logistycznej i obsługiwanego procesu biznesowego.

#### 8.2.2.1 Segment dostawcy

Informacje zawarte w tym segmencie zazwyczaj są znane w chwili pakowania przez dostawcę. Obowiązkowy numer SSCC jest tutaj nadawany jako identyfikator jednostki logistycznej. Identyfikator jednostki handlowej (GTIN), jeżeli jest stosowany (np. dla jednostki o jednorodnej rodzajowo zawartości), również będzie tutaj nanoszony. Można tu także nanieść inne informacje, takie jak:

wariant produktu; daty np. produkcji, pakowania, przydatności i trwałości; numery serii i partii produkcyjnej i numer seryjny, które mogą szczególnie interesować dostawcę, ale również być użyteczne dla odbiorców i przewoźników.

#### 8.2.2.2. Segment odbiorcy

Informacje zawarte w tym segmencie zwykle stają się znane w chwili złożenia zamówienia i jego przetworzenia przez dostawcę. Typowymi takimi informacjami są: lokalizacja odbiorcy, numer zlecenia zakupu oraz trasy określone przez odbiorcę i informacje o przemieszczaniu.

#### 8.2.2.3. Segment przewoźnika

Informacje zawarte w tym segmencie zwykle stają się znane w chwili wysyłki i odnoszą się do transportu. Typowe informacje obejmują: kody pocztowe „wysłać do”, numery przesyłek oraz trasy określone przez przewoźnika i informacje o przemieszczaniu.





#### 8.2.2.4. Przykłady etykiet

Przykład etykiety złożonej z trzech segmentów

WODNIK Sp. z o.o. ul. E. Estkowskiego 6 61-755 POZNAŃ		Liczba opak. jedn. 100x6 = 600
<b>WODA MINERALNA 1,5 L X 6</b>		
CONTENT/ZAWARTOŚĆ: <b>05901234123457</b>	COUNT/LICZBA: <b>100</b>	
BEST BEFORE (DD.MM.YYYY)/NAJLEPSZE DO: <b>31.12.2010</b>	BATCH/LOT/SERIA: <b>20120608/Z1</b>	
SSCC: <b>059012340000054348</b>		
 (02)05901234123457(37)100		
 (15)101231(10)20120608/Z1		
 (00)059012340000054348		

Przykład podstawowej etykiety z numerem SSCC

<b>dowolne dane firmy</b>
SSCC: <b>059076543210000091</b>
 (00) 059076543210000091

## 9. Produkty o zmiennej ilości



Termin „produkty o zmiennej ilości” służy do opisu produktów, które są sprzedawane, zamawiane

lub produkowane w ilościach zmieniających się w sposób ciągły. Przykładem takich towarów są: ryby,

mięso, drób, sery, liny, łańcuchy, tkaniny, wykładziny w belach itp.

### 9.1. Jednostki konsumenckie o zmiennej ilości dla detalicznego punktu sprzedaży

W oznaczeniach towarów detalicznych waga, liczba sztuk lub cena musi być włączona w kod kreskowy, aby można ją było odczytywać w punkcie kasowym. Ponieważ w symbolach EAN/UPC nie pozostaje już miejsce na GTIN, to do identyfikacji produktu musi zostać zdefiniowany krótszy numer.

Ten skrócony numer może być nadany przez:

- organizację krajową, jeżeli dla tego rodzaju towarów zdefiniowano nadawane centralnie numery krajowe – tak właśnie jest w Polsce,
- dostawcę z puli numerów nadanych mu przez organizację krajową (ta forma w Polsce nie funkcjonuje),
- detalistę (tylko do wewnętrznego jego użytku).

Miara lub cena może być cztero lub pięciocyfrowa, w zależności od waluty, ze specjalną cyfrą kontrolną

dla ceny i ilości lub bez.

Prefiks GS1 jest wybierany przez organizację krajową z zakresu: 02 i 20 do 29.

W Polsce\* do oznaczania towarów o zmiennej ilości stosuje się numery VMN-13 (ang. variable measure number, numer służący do identyfikacji towarów o zmiennej ilości zgodnie z krajowymi wytycznymi) z następującymi prefiksami: **23** (kod z ceną) i **27** (kod z ilością lub masą) służą do zastosowań ogólnokrajowych, gdzie identyfikatorem towaru jest numer krajowy lub **24** (kod z ceną) i **29** (kod z ilością lub masą) służące **wyłącznie** do zastosowań wewnętrznych w danej placówce lub sieci handlowej.

Pozostałe prefiksy: **21, 22, 25, 26 i 28** zarezerwowane są do przyszłych potrzeb, np. dodania kolejnego

prefiksu dla numerów krajowych, po wyczerpaniu dotychczasowych możliwości.

Prefiks **20** przeznaczono do oznaczania wewnętrznego przez dystrybutorów detalicznych towarów standardowych, które nie zostały oznaczone przez ich producentów lub dostawców albo do innych celów, wynikających z potrzeb danej firmy, podobnie jak prefiks **02**.

Krajowe numery towarów przydzielane są przez ILiM – GS1 Polska i przedstawiane w formie **krajowych katalogów towarowych**.

\* Patrz broszura ILiM – GS1 Polska „Jak oznakować kodem kreskowym GS1 towary o zmiennej ilości?”



### Struktury numerów VMN-13 dla towarów o zmiennej ilości obowiązujące w Polsce:

23	TkTkTkTk	V	CCC,CC	K
24	TwTwTwTw	V	CCC,CC	K
27	TkTkTkTk	V	WW,WWW	K
27	TkTkTkTk	V	11,000	K
29	TwTwTwTw	V	WW,WWW	K
29	TwTwTwTw	V	11,000	K

- Tk...Tk – numer towaru o zmiennej ilości, według katalogu krajowego
- Tw...Tw – numer towaru o zmiennej ilości, nadawany wewnętrznie przez handlowców
- I...I – ilość
- W...W – masa
- C...C – cena
- V – dodatkowa cyfra kontrolna dla ilości, masy lub ceny
- K – cyfra kontrolna GTIN-13

Cyfry kontrolne V i K liczone są w sposób automatyczny, podczas drukowania etykiety z kodem kreskowym.

#### 9.1.1. Dla celów eCom

Dla produktu o zmiennej ilości należy przydzielić normalny GTIN (patrz: p. 9.2.), w ramach prefiksu producenta lub właściciela marki, nawet jeżeli w kodzie kreskowym przydzielony został numer wewnętrzny.

Rozwiązania do oznaczania produktów o zmiennej ilości kodami kreskowymi, są systemami krajowymi. Przedsiębiorstwa eksportujące muszą przyjąć rozwiązania obowiązujące w kraju przeznaczenia: szczegółowe informacje dostępne są w lokalnych organizacjach krajowych.





## 9.2. Niedetaliczne jednostki handlowe o zmiennej ilości dla handlu niedetalicznego

Dla pełnej identyfikacji niedetalicznych jednostek handlowych o zmiennej ilości konieczne jest podanie miary tej konkretnej jednostki. Numer identyfikacyjny GTIN-14 z cyfrą wskaźnikową „9” służy do identyfikacji jednostek handlowych o zmiennej ilości, w których oznaczeniu musi być podana rzeczywista ilość, w danej jednostce miary.

Cyfra „9” na pierwszej pozycji jest integralną częścią czternastocyfrowego numeru jednostki handlowej. Wskazuje ona, że do numeru identyfikacyjnego dołączona jest uzupełniająca go informacja dotycząca miary lub ilości. Jeżeli dla danej detalicznej jednostki handlowej o zmiennej ilości istnieje kilka niedetalicznych jednostek handlowych o zmiennej ilości (np. towar w opakowaniu zbiorczym

typu karton i opakowanie zbiorcze typu skrzynia), to każdej takiej jednostce należy przydzielić oddzielny GTIN zaczynający się od cyfry 9.

Pełen numer identyfikacyjny w postaci kodu kreskowego dla miary podanej w kilogramach tworzony jest w podany niżej sposób. Dla innych miar, pełna lista IZ znajduje się w Załączniku 4 i w „Specyfikacjach Ogólnych GS1”.

IZ	GTIN	IZ	Format
0 1	9 N <sub>2</sub> N <sub>3</sub> N <sub>4</sub> N <sub>5</sub> N <sub>6</sub> N <sub>7</sub> N <sub>8</sub> N <sub>9</sub> N <sub>10</sub> N <sub>11</sub> N <sub>12</sub> N <sub>13</sub> N <sub>14</sub>	3 1 0 n	M <sub>1</sub> M <sub>2</sub> M <sub>3</sub> M <sub>4</sub> M <sub>5</sub> M <sub>6</sub>

np.: (01) 9 590 0012 00035 8 (3103) 022846 – towar o numerze rodzajowym 590 0012 00035 5 w ilości 22,846 kg.

### 9.2.1. Oznaczanie kodem kreskowym

Informacje te są przedstawiane w kodzie kreskowym na dwa sposoby:

- preferowany jest kod GS1-128, do zakodowania numeru identyfikacyjnego i miary w pojedynczym symbolu, z wykorzystaniem Identyfikatora Zastosowania 01 dla GTIN i jednego z IZ spośród 3100 do 3169 lub IZ 8001 dla miary;
- dopuszczalne jest również przedstawienie GTIN w symbolice ITF-14, a miary w symbolice GS1-128.

Miara (masa, ilość w szt., długość itp.) jest zawsze wyrażana w postaci sześciu cyfr, w jednostce miary określonej przez IZ. Położenie przecinka dziesiętnego wskazuje ostatnia, czwarta cyfra (n) IZ. Jeżeli ma ona wartość 0, to oznacza to, iż nie ma przecinka dziesiętnego, jeżeli ma wartość 2, to są dwie cyfry dziesiętne, itd.: np. 005250 poprzedzone identyfikatorem IZ 3103 oznacza 5,25 kilogramów.

### 9.2.2. eCom

W komunikatach eCom jest stosowany ten sam numer jak w kodzie kreskowym, ale bez IZ.

### 9.2.3. GS1 DataBar

Globalny program wdrażania GS1 DataBar jest w trakcie realizacji, a szczegółowe informacje na jego temat są dostępne na stronie [www.gs1pl.org/databar](http://www.gs1pl.org/databar).

# 10. Przypadki specjalne



## 10.1. Wydawnictwa ciągłe (prasa), książki, drukowane materiały muzyczne

Materiałom publikowanym (czasopismom, książkom i drukowanym materiałom muzycznym) należy się szczególna uwaga z następujących względów:

- Rozwiązanie dla materiałów publikowanych powinno odpowiadać wymaganiom związanym z koniecznością rejestracji zwrotów (sortowania i liczenia) przez kolporterów i wydawców. To pociąga za sobą konieczność odczytu uzupełniającego numeru „add

on”, który nie jest wymagany do identyfikacji jednostki handlowej.

- Międzynarodowe systemy: ISSN, ISBN oraz ISMN zajmują się znakowaniem odpowiednio: wydawnictw ciągłych (periodyków i dzienników), książek oraz drukowanych materiałów muzycznych.

się identyfikując wszystkie inne jednostki detaliczne.

Jednak organizacji ISSN (<http://www.issn.org/>) został nadany w tym celu prefiks GS1 977 i ISSN odpowiednio go wykorzystuje, przydzielając numery identyfikacyjne dla wydawnictw ciągłych.

### 10.1.1. Wydawnictwa ciągłe (prasa)

Identyfikując wydawnictwa ciągłe (prasę) firma może postąpić w taki sam sposób, w jaki postępuje

#### Znakowanie wydawnictw ciągłych (prasy) z wykorzystaniem numerów ISSN

Struktura numeru GTIN-13 i 2-cyfrowego oznaczenia dla wydawnictw ciągłych

Prefiks GS1	Numer ISSN (bez znaku kontrolnego)	Oznaczenie różnych wydań tego samego tytułu	Cyfra kontrolna kodu	Numer kodu czasowego „add on”
9 7 7	W <sub>1</sub> W <sub>2</sub> W <sub>3</sub> W <sub>4</sub> W <sub>5</sub> W <sub>6</sub> W <sub>7</sub>	Q <sub>1</sub> Q <sub>2</sub>	K	S <sub>1</sub> S <sub>2</sub>

Dla wszystkich wydawnictw, które posiadają numery ISSN, zaleca się stosować kod kreskowy EAN-13, przedstawiający numer GTIN-13 oraz 2-cyfrowy „add-on”, przedstawiający S1 S2, wg ww. struktury. Zasady ustalania Q1 i Q2 oraz S1 S2, dostępne są w broszurze na temat wydawnictw (broszura jest dostępna na stronie <http://www.gs1pl.org>, w części Publikacje).

Numer musi jednoznacznie identyfikować tytuł i wydanie wg zasady:

1 towar = 1 tytuł w danym wydaniu = 1 numer = 1 cena (w danym okresie sprzedaży).

Niektóre wydawnictwa ciągłe, publikowane w ramach numerowanej serii, mogą posiadać kilka numerów ISSN. W kodzie

EAN-13 należy stosować ten numer ISSN, który identyfikuje bezpośrednio oznaczoną pozycję.





### 10.1.2. Książki

Identyfikacja książek może odbywać się w taki sam sposób, jak identyfikacja wszystkich

innych jednostek handlowych. Jednak zalecanym rozwiązaniem jest stosowanie numeru ISBN. Prefiksy GS1 978 oraz 979 zostały

nadane organizacji ISBN (<http://www.isbn-international.org/>), która w oparciu o nie przydziela numery identyfikacyjne dla książek.

Struktura numeru GTIN-13 (dla poprzedniej oraz dla obecnej – od 2007 r. wersji numeru ISBN)

Prefiks GS1go	Numer ISBN (bez znaku kontrolnego)	Cyfra kontrolna kodu
9 7 8	B <sub>1</sub> B <sub>2</sub> B <sub>3</sub> B <sub>4</sub> B <sub>5</sub> B <sub>6</sub> B <sub>7</sub> B <sub>8</sub> B <sub>9</sub>	K
Numer ISBN-13		
9 7 8 lub 9 7 9	B <sub>1</sub> B <sub>2</sub> B <sub>3</sub> B <sub>4</sub> B <sub>5</sub> B <sub>6</sub> B <sub>7</sub> B <sub>8</sub> B <sub>9</sub>	K

ISBN 978-1-873671-00-9



9 781873 671009 >

Oznaczenie książki od 2007 r.

Dla wszystkich wydawnictw, które posiadają numery ISBN, zaleca się stosować kod kreskowy EAN-13, przedstawiający numer GTIN-13 wg ww. struktury. Książki składające się z dwu lub więcej jednostek (np. wydania wielotomowe) należy oznaczać numerem ISBN przydzielonym dla danej jednostki. W przypadku wydawania serii wydawniczej, klasyfikowanej jako książka, ukazującej się w częściach pod postacią kolejnych numerów, każdy numer otrzymuje odrębny kod

kreskowy, w którym jest zawarty numer ISBN inny dla każdego numeru tytułu. Kod musi być jednoznacznym identyfikatorem towaru (jednoznacznie identyfikować tytuł).

Książki mogą być oznaczone kodami EAN-13, UPC-A lub UPC-E. Opcjonalnie w przypadku wcześniej wymienionych kodów można dodatkowo zastosować 2- lub 5-cyfrowe symbole „add-on” – w Polsce nie ma szczególnych uregulowań odnośnie stosowania tych kodów.





## 10.2. Numerowanie wewnętrzne w sklepie lub magazynie

Przedsiębiorstwa mogą mieć potrzebę numerowania jednostek na swój użytek wewnętrzny.

Mogą to zrobić wykorzystując numery GTIN-8 lub GTIN-13. Dla numeru GTIN-8 do zastosowań wewnętrznych służą numery z prefiksem 0 lub 2. Natomiast dla GTIN-13, wykorzystuje się jeden z prefiksów zarezerwowanych dla

tego celu przez organizację krajową z zakresu: 04 lub 20 do 29.

Numery wewnętrzne nie mogą też służyć do celów eCOM, ponieważ nie są to numery unikalne dla dostawcy. Stosowanie numerów wewnętrznych może spowodować problemy w przypadku łączenia się firm.

**W Polsce do tego celu służą wyłącznie prefiksy 20 i 04. Numery te nie mogą być stosowane ani skanowane na zewnątrz firmy, która je przydzieliła.**

## 10.3. Numerowanie kuponów

Identyfikacja kuponów jest organizowana na szczeblu krajowym, dlatego nie jest ona jednoznaczna w skali świata. Kupony są numerowane przy pomocy numerów RCN-13 (ang. restricted circulation number, numery przewidziane do użytku wyłącznie w ograniczonej dystrybucji) zaczynających się prefiksem 99. Dla symboli UPC na kupony, GS1 US przeznaczyło prefiks 05. Struktura jest definiowana przez każdą organizację krajową. W Polsce funkcjonuje system znakowania kuponów rabatowych,

bonów wartościowych i kart rabatowych, zgodnie z systemem GS1\*. Prefiksy 981, 982 i 983 zostały przeznaczone dla kuponów, w przypadku stosowania przez kilka krajów wspólnej waluty.

\* Opis systemu zastosowanego w Polsce zawarto w broszurze ILiM – GS1Polska: „Zasady oznaczania kodami GS1 kuponów rabatowych, bonów wartościowych i kart rabatowych”





## 10.4. Rozwiązania specjalne

W poszczególnych krajach istnieją lokalne rozwiązania dla innych obszarów zastosowań, np. do kodowania rachunków licznikowych, produktów medycznych itd.

- **Kodowanie rachunków licznikowych**

Kodowanie rachunków licznikowych, dla banków, placówek pocztowych i przedsiębiorstw świadczących usługi komunalne (dostarczające elektryczność, gaz, wodę itd.) i innych usługodawców (ubezpieczenia, agencje rządowe itp.) stosuje się w celu usprawnienia obsługi swoich klientów poprzez automatyzację systemu płatności. W Polsce dla tych celów przyjęto rozwiązanie GS1, w stosunku do którego polska organizacja krajowa nie ustanowiła żadnych ograniczeń, przyjmując rozwiązania w formie zalecanej przez GS1\*.

- **Kodowanie towarów mierzonych**

Do wyrobów mierzonych zalicza się nie tylko te, które ze względów technologicznych producent oferuje według zmiennej ilości w opakowaniu handlowym i logistycznym lub odbiorca zamawia towar wg niestandardowych ilości, ale wszystkie te, które w handlu detalicznym kupowane są według miary i pakowane dopiero przez sprzedającego, np.: kable, wykładziny podłogowe, tkaniny, firanki, wyroby pasmanteryjne itp. Rozwiązanie dotyczy znakowania i wykorzystania kodów kreskowych w obrocie towarami sprzedawanymi w detalu wg miary, z użyciem numerów globalnych\*\*.

- **Kodowanie leków**

W Polsce Ministerstwo Zdrowia pełni funkcje jednostki kodującej dla krajowych i zagranicznych leków,

produkowanych na podstawie „Świadectw Rejestracyjnych” i sprzedawanych w Polsce. Numery identyfikacyjne na jednostki handlowe detaliczne tych leków nadaje Ministerstwo Zdrowia, z wykorzystaniem swojego prefiksu GS1.

Producenci tych leków stosują te oznaczenia na warunkach uczestnika systemu GS1.

\* Opis systemu zawarto w broszurze GS1, wydanej przez ILiM – GS1 Polska: „Oznaczenie rachunków płatniczych kodami kreskowymi EAN - tłumaczenie standardu GS1”.

\*\* Opis systemu zastosowanego w Polsce zawarto w broszurze ILiM – GS1 Polska: „Oznaczenie towarów mierzonych kodami kreskowymi GS1”.

# 11. Numery lokalizacyjne



Globalny Numer Lokalizacyjny GS1 (GLN) umożliwia unikalną i jednoznaczną identyfikację jednostek fizycznych (lokalizacji) lub prawnych (firm). Działalność handlowa zwykle obejmuje kilka przedsiębiorstw: dostawcę, odbiorcę, ewentualnie dostawcę usług logistycznych itp. W każdej z tych firm może być

zaangażowanych kilka działów. Partnerzy handlowi muszą precyzyjnie identyfikować w swoich odpowiednich plikach wszystkie lokalizacje związane z tą działalnością. Do tego celu służy standardowa struktura numeru GTIN-13, a numery są nieznaczące. W wielu krajach te same numery identyfikacyjne GTIN-13 są używane do oznaczania

produktów i lokalizacji. Nie powoduje to żadnego zamieszania, ponieważ aplikacje te są całkowicie oddzielne. **W pozostałych krajach, w tym w Polsce, do oznaczania lokalizacji nadawane są oddzielne pule numerów\*.**

\* Patrz broszura ILiM – GS1 Polska: „Numery lokalizacyjne GS1”

## Obowiązujące w Polsce struktury numerów GLN:

Struktura GLN	Prefiks firmy GS1		Oznaczenie szczegółowej lokalizacji od N <sub>8</sub> N <sub>9</sub> N <sub>10</sub> N <sub>11</sub> do N <sub>12</sub>	Cyfra kontrolna N <sub>13</sub>
	Prefiks polskiej organizacji krajowej GS1 N <sub>1</sub> N <sub>2</sub> N <sub>3</sub>	Numer podmiotu gospodarczego N <sub>4</sub> N <sub>5</sub> N <sub>6</sub> N <sub>7</sub> do N <sub>4</sub> N <sub>5</sub> N <sub>6</sub> N <sub>7</sub> N <sub>8</sub> N <sub>9</sub> N <sub>10</sub> N <sub>11</sub> N <sub>12</sub>		
	590	P <sub>1</sub> P <sub>2</sub> P <sub>3</sub> P <sub>4</sub>	L <sub>1</sub> L <sub>2</sub> L <sub>3</sub> L <sub>4</sub> L <sub>5</sub>	K
	590	P <sub>1</sub> P <sub>2</sub> P <sub>3</sub> P <sub>4</sub> P <sub>5</sub>	L <sub>1</sub> L <sub>2</sub> L <sub>3</sub> L <sub>4</sub>	K
	590	P <sub>1</sub> P <sub>2</sub> P <sub>3</sub> P <sub>4</sub> P <sub>5</sub> P <sub>6</sub>	L <sub>1</sub> L <sub>2</sub> L <sub>3</sub>	K
	590	P <sub>1</sub> P <sub>2</sub> P <sub>3</sub> P <sub>4</sub> P <sub>5</sub> P <sub>6</sub> P <sub>7</sub>	L <sub>1</sub> L <sub>2</sub>	K
	590	P <sub>1</sub> P <sub>2</sub> P <sub>3</sub> P <sub>4</sub> P <sub>5</sub> P <sub>6</sub> P <sub>7</sub> P <sub>8</sub>	L <sub>1</sub>	K
	590	P <sub>1</sub> P <sub>2</sub> P <sub>3</sub> P <sub>4</sub> P <sub>5</sub> P <sub>6</sub> P <sub>7</sub> P <sub>8</sub> P <sub>9</sub>	nie nadaje się	K

Każda firma lub instytucja posiadająca prefiks numeru lokalizacyjnego GS1 może przydzielić Globalne Numery Lokalizacyjne GS1 na swoje własne lokalizacje. Dla każdego oddzielnego adresu, który musi być wyróżniony, należy przydzielić odrębny numer. Poinformowanie partnerów gospodarczych

o wszystkich przydzielonych numerach i związanych z nimi danych jest obowiązkiem firmy stosującej GLN. W komunikacji eCom, GLN wykorzystywany jest do identyfikacji odpowiednich lokalizacji fizycznych. GLN są także przedstawiane w postaci kodów kreskowych:

zdefiniowano kilka Identyfikatorów Zastosowania, np.: IZ 410 dla lokalizacji „Wysłać do – Dostarczyć do”; IZ 411 dla lokalizacji „Rachunek dla – Faktura dla”; IZ 412 lub lokalizacji „Zakupiono od”. Jedyną symboliką kodów kreskowych, która może być stosowana do kodowania GLN, jest GS1-128.

## 12. eCOM



Każdego dnia firmy generują i przetwarzają stopy papierowych dokumentów. Są to dokumenty począwszy od zamówień i faktur, aż po katalogi produktów i raporty ze sprzedaży, dostarczające istotnych informacji, które poprzedzają, towarzyszą lub podążają za dobrami fizycznymi w transakcjach handlowych.

Wymiana komunikatów elektronicznych eCom dostarcza partnerom handlowym efektywne narzędzie do automatycznej transmisji danych handlowych z jednego systemu komputerowego bezpośrednio do drugiego. W eCom wszystkie papierowe dokumenty, wymieniane uprzednio między firmami, zostają zastąpione komunikatami wymienianymi drogą elektroniczną między aplikacjami komputerowymi.

**eCom jest przekazywaniem danych o określonej strukturze, poprzez uzgodnione standardowe komunikaty, z jednej aplikacji komputerowej do innej, środkami elektronicznymi, bez lub z minimalną interwencją człowieka.**

Wymiana ta dotyczy transakcji handlowych, z uwzględnieniem elementów komercyjnych, logistycznych i finansowych. Wdrożenie eCom jest projektem wielodyscyplinarnym, wymagającym

dużego zaangażowania nie tylko wyższej kadry kierowniczej, ale także szerokiego grona kierowników operacyjnych, odpowiedzialnych za różne dziedziny działalności. Wymaga przeglądu polityki przedsiębiorstwa i stosowanych procedur, w wyniku czego może się okazać konieczna zmiana aktualnych procedur funkcjonowania oraz wprowadzenie nowych relacji biznesowych. System opiera się na lepszym wykorzystaniu i udostępnianiu informacji, zarówno w obiegu wewnętrznym, jak i pomiędzy partnerami handlowymi, dzięki czemu wzrastają wzajemne powiązania, a współpraca jest bardziej świadoma i rzetelna.

Istnieją dwa główne obszary standaryzacji eCom w ramach systemu GS1: EANCOM® i XML.

EANCOM® jest szczegółowym przewodnikiem wdrażania standardowych komunikatów UN/EDIFACT. Przewodnik ten obejmuje 47 komunikatów z jasnymi definicjami i wyjaśnieniami na temat sposobu wykorzystania wszystkich pól danych. EANCOM® mając za zadanie rozwiązanie 80% problemów związanych z wdrażaniem UN/EDIFACT, umożliwia partnerom handlowym wymianę dokumentów handlowych w prosty, dokładny i oszczędny sposób. Istnieją różne rodzaje komunikatów, odpowiadające potrzebom biznesowym na różnych etapach

kontaktów handlowych:

- komunikaty dla wymiany danych podstawowych opisują odpowiednio partnerów handlowych i ich produkty;
- transakcje handlowe zaczynają się komunikatem zamówienia, a kończą komunikatami awiz debetowych lub not kredytowych, odzwierciedlając logiczną sekwencję cyklu handlowego;
- komunikaty dotyczące raportowania i planowania służą do informowania partnerów handlowych o działalności handlowej lub planowania z wyprzedzeniem przyszłego zapotrzebowania, umożliwiając tym samym usprawnienie przepływu w łańcuchu dostaw;
- komunikaty ogólne służą do wysyłania ogólnych informacji wspomagających plikację na jeden lub kilka adresów.

Standardowe komunikaty EANCOM® opierają się na wykorzystaniu międzynarodowych numerów GS1, co ułatwia wdrożenia eCom z następnymi partnerami handlowymi.

Numery GTIN, opisane w niniejszej broszurze do identyfikacji jednostek handlowych, stanowią jedyny międzynarodowy i wielobranżowy system numerowania, zapewniający unikalną i jednoznaczną identyfikację każdej jednostki handlowej i jej



wariantów, niezależnie od miejsca jej pochodzenia i przeznaczenia. Ich stosowanie w komunikatach EANCOM® jest szczególnie istotne w otwartych środowiskach. Przedsiębiorstwa nie muszą dzięki temu utrzymywać skomplikowanego systemu odnośników pomiędzy wewnętrznymi indeksami towarowymi partnerów handlowych.

GLN, numery lokalizacyjne GS1, stanowią najbardziej efektywny sposób komunikowania lokalizacji lub identyfikacji firm. Mogą być stosowane nie tylko w samych komunikatach EANCOM®, lecz można je również wykorzystywać w sieciach do kierowania komunikatów eCom do odpowiednich skrzynek, stacji roboczych lub aplikacji. Komunikaty EANCOM® zostały tak zaprojektowane, aby umożliwić pełne wykorzystanie związanych z nimi standardów, w tym numerów produktów i numerów

lokalizacyjnych oraz kodów kreskowych, celem zapewnienia maksymalnej efektywności i korzyści dla użytkownika. Ich wykorzystanie stale rośnie na całym świecie. eCom realizowana w oparciu o komunikaty EANCOM® wymaga korzystania ze specjalnie dedykowanych połączeń, tzw. sieci VAN (Value Added Network). Sieci VAN są bardzo wiarygodne, chociaż dosyć kosztowne i wymagające specjalnej obsługi. Z tego głównie względu największe firmy inwestują w taką infrastrukturę. Małe i średnie przedsiębiorstwa natomiast korzystają z usług operatorów eCom.

Szybki rozwój Internetu wywołał zainteresowanie przedsiębiorstw wykorzystaniem tego medium także do wymiany dokumentów biznesowych. W odpowiedzi na to zapotrzebowanie powstał XML – eXtensible Mark-up Language, używany do automatycznej wymiany informacji biznesowych

w Internecie.

GS1 opracowało szereg standardowych komunikatów XML. We wszystkich wykorzystywane są standardowe numery referencyjne, takie jak GTIN czy GLN. Użytkownicy zainteresowani tymi nowymi standardami powinni skontaktować się ze swoją krajową organizacją GS1.

Wprowadzana wymiana dokumentów elektronicznych jest związana z pewnymi oczywistymi kosztami i korzyściami, ale przede wszystkim jest sposobem prowadzenia interesów, gdzie najważniejsze są korzyści strategiczne. Wśród tych korzyści najważniejsze, to:

- większa satysfakcja klientów,
- zacieśnienie współpracy z dostawcami,
- zwiększenie udziału w rynku,
- przewaga konkurencyjna,
- zwiększenie wydajności pracy itp.; a docelowo prowadzi do radykalnej obniżki kosztów wymiany dokumentów handlowych.



## 13. Często zadawane pytania



Szczegółowe informacje o Systemie GS1 dostępne są na stronie głównej GS1 [www.gs1.org](http://www.gs1.org) lub organizacji krajowej GS1 Polska na [www.gs1pl.org](http://www.gs1pl.org).

Często zadawane pytania udostępniane są na stronie: [www.gs1pl.org/faq.php](http://www.gs1pl.org/faq.php)

Na poniższych stronach WWW znajdują się informacje na temat:

- zasad nadawania numerów GTIN – [www.gs1pl.org/gtin](http://www.gs1pl.org/gtin)
- zasad nadawania numerów GLN – [www.gs1pl.org/zasady\\_gln](http://www.gs1pl.org/zasady_gln)
- zasady tworzenia etykiety logistycznej – [www.gs1pl.org](http://www.gs1pl.org) – OPROGRAMOWANIE ETYKIETA

## 14. Słownik



### Alfanumeryczny (an)

Zawierający znaki alfabetyczne (litery), numeryczne (cyfry) i inne znaki, np. interpunkcyjne.

### Atrybut

Informacja, odzwierciedlająca cechę charakterystyczną związaną z danym numerem identyfikacyjnym (np. Globalnym Numerem Jednostki Handlowej - GTIN, SSCC).

### Bezpośredni wydruk

Proces, w wyniku którego symbol drukowany jest przez drukarkę poprzez fizyczny kontakt z podłożem (np. fleksografia).

### Ciąg znaków

Kombinacja identyfikatora zastosowania GS1 oraz pola danych identyfikatora zastosowania GS1.

### Cicha strefa

Pusta powierzchnia, nie zawierająca żadnych znaków czytelnych maszynowo, poprzedzająca znak start symbolu kodu kreskowego i następująca po znaku stop. Niekiedy nazywa się ją „czystą powierzchnią” lub „jasnym marginesem”.

### Cyfra kontrolna

Cyfra obliczana z innych cyfr ciągu elementów, stosowana do sprawdzenia, czy dane zostały poprawnie odtworzone (patrz: Standardowe obliczanie cyfry kontrolnej).

### Cyfra uzupełniająca

Pierwsza cyfra w SSCC (Serial Shipping Container Code), która jest przydzielana przez użytkownika i służy do rozszerzenia pojemności SSCC.

### Dostawca

Strona, która produkuje lub dostarcza jednostkę handlową – produkt lub usługę.

### EANCOM®

Standard GS1 wymiany dokumentów elektronicznych eCom, stanowiący szczegółowe wytyczne wdrażania standardu komunikatów UN/EDIFACT, przy użyciu identyfikatorów GS1.

### Elektroniczna gospodarka

Prowadzenie komunikacji biznesowej i zarządzanie rozwiązaniami elektronicznymi, takimi jak wymiana dokumentów elektronicznych eCom i systemy Automatycznego Gromadzenia Danych (ADC).

### Elektroniczny komunikat

Zbiór danych uzyskanych w wyniku skanowania lub zestaw informacji dotyczących transakcji, zebranych w celu walidacji danych i ich jednoznacznego przetworzenia w aplikacji użytkownika.

### Format zastosowania GTIN

Format dla GTIN-8, GTIN-12 lub GTIN-13 używany, kiedy zastosowanie GTIN-u wymaga stałej długości pola, na przykład, dla przenoszenia GTIN-u w symbolice GS1-128 z Identyfikatorem Zastosowania (01)

### Globalny Identyfikator Zasobów Zwrotnych – ang. Global Returnable Asset Identifier (GRAI)

Identyfikator GS1 dla zasobów zwrotnych.

### Globalny Indywidualny Identyfikator Zasobów – ang. Global Individual Asset Identifier (GIAI)

Identyfikator GS1 dla indywidualnego zasobu.

### Globalny Numer Jednostki Handlowej - ang. Global Trade Item Number (GTIN)

Identyfikator GS1 dla jednostek handlowych.

### Globalny Numer Lokalizacyjny – ang. Global Location Number (GLN)

Identyfikator GS1, służący identyfikacji jednostek fizycznych i prawnych.



## Globalny Numer Relacji Usługowej – ang. Global Relation Service Number (GSRN)

Identyfikator GS1, służący identyfikacji relacji między dostawcą usługi, a jej odbiorcą.

## GS1 DataBar

Rodzina symboli kodów kreskowych, obejmująca GS1 DataBar-14; GS1 DataBar Ograniczony, GS1 DataBar Rozszerzony i GS1 DataBar-14 Spiętrzony. Każdy symbol z rodziny GS1 DataBar może być drukowany jako samodzielny symbol liniowy lub jako symbol złożony z towarzyszącym mu elementem złożonym 2D, drukowanym bezpośrednio powyżej elementu liniowego GS1 DataBar.

## GS1 Global Office

Centralne biuro organizacji złożonej z organizacji krajowych GS1, które zarządza systemem GS1. Siedziby biura mieszczą się w Brukseli, Belgia, oraz Princeton, USA.

## GTIN-12

12-cyfrowy identyfikator GS1 złożony z prefiksu firmy U.P.C., oznaczenia jednostki oraz cyfry kontrolnej, służący do identyfikacji jednostek handlowych.

## GTIN-13

13-cyfrowy identyfikator GS1 złożony z prefiksu firmy GS1, oznaczenia jednostki, cyfry kontrolnej, służący identyfikacji jednostek handlowych.

## GTIN-14

14-cyfrowy identyfikator GS1 złożony ze wskaźnika (1-9), prefiksu firmy GS1, oznaczenia jednostki, cyfry kontrolnej, służący do identyfikacji jednostek handlowych.

## GTIN-8

8-cyfrowy identyfikator GS1 złożony z prefiksu GS1-8, oznaczenia jednostki oraz cyfry kontrolnej, służący identyfikacji jednostek handlowych. Identyfikator GS1. Pole numeryczne lub alfanumeryczne zarządzane przez GS1 w celu zapewnienia globalnego i unikalnego charakteru identyfikatora w otwartym łańcuchu dostaw.

## Identyfikator Zastosowania (IZ)

Pole dwóch lub więcej znaków na początku ciągu elementów, które jednoznacznie definiuje jego format i znaczenie.

## Identyfikatory GS1

Globalnie zarządzany system numerowania stosowany przez wszystkie jednostki biznesowe GS1, służący identyfikacji jednostek handlowych, jednostek logistycznych, lokalizacji fizycznych, jednostek prawnych, zasobów, relacji usługowych, itp. Identyfikatory są budowane poprzez połączenie identyfikatorów GS1 firmy – użytkownika systemu (prefiksu firmy GS1) oraz standardowych zasad nadawania oznaczeń numerycznych.

## Interpretacja czytelna wzrokowo

Znaki odczytywane przez ludzi, na przykład litery, numery, w przeciwieństwie do znaków symbolu w symbolach kodu kreskowego, które są odczytywane maszynowo.

## Jednostka handlowa

Dowolny obiekt (produkt lub usługa), co do którego istnieje potrzeba wcześniejszego gromadzenia informacji w celu wyceniania, zamawiania lub fakturowania w dowolnym punkcie łańcucha dostaw.

## Jednostka handlowa o stałej ilości

Jednostka produkowana zawsze w tej samej wersji (typie, wielkości, wadze, zawartości, wzorze, itp.), która może być sprzedawana w dowolnym punkcie łańcucha dostaw.

## Jednostka handlowa o zmiennej ilości

Jednostka produkowana zawsze w tej samej wersji (typ, projekt, opakowanie), która może być sprzedawana w dowolnym punkcie łańcucha dostaw i która może mieć zmieniającą się wagę/wielkość, ze względu na swoją naturę lub może być sprzedawana bez wcześniej określonej wagi/ilości/długości.



## Jednostka logistyczna

Jednostka o dowolnym składzie, utworzona do transportu i / lub składowania, która wymaga śledzenia w całym łańcuchu dostaw. Ta jednostka jest identyfikowana za pomocą numeru SSCC.

## Konkatenacja

Przedstawienie kilku elementów ciągów danych w jednym symbolu kodu kreskowego.

## Konsument

Strona, która otrzymuje, kupuje lub konsumuje jednostki handlowe – produkty lub usługi.

## Kontrast symbolu

Parametr ISO 15416, który mierzy różnicę pomiędzy najwyższym i najniższym współczynnikiem odbicia światła w profilu SRP (Scan Reflectance Profile – Profil odbicia promienia skanującego).

## Kupon

Kwit, który może zostać zrealizowany w punkcie sprzedaży za wartość gotówkową, bądź darmowy towar (kupon rabatowy lub bon wartościowy).

## Miary handlowe

Miary netto jednostek handlowych o zmiennej ilości, wykorzystywane do fakturowania (ewidencjonowania).

## Miary logistyczne

Miary określające zewnętrzne wymiary, całkowitą wagę lub objętość, łącznie z materiałem opakowaniowym jednostki logistycznej. Nazywane również miarami brutto.

## Nośnik danych

Środek do przedstawienia danych w postaci czytelnej maszynowo, umożliwiający automatyczny odczyt ciągów elementów.

## Numer firmy (numer jednostki kodującej)

Element prefiksu firmy GS1. Organizacje krajowe GS1 nadają prefiksy firmy GS1 jednostkom, które zarządzają procesem nadawania numerów identyfikacyjnych w systemie GS1. Te jednostki mogą być, na przykład, firmami komercyjnymi, organizacjami non-profit, agendami rządowymi, a także organizacjami biznesowymi. Za przyjmowanie firm do systemu GS1 i nadawanie im prefiksu firmy GS1 odpowiedzialne są organizacje krajowe GS1.

## Numer ograniczonej dystrybucji Restricted Circulation Number (RCN)

Oznacza numer identyfikacyjny GS1 używany do zastosowań specjalnych w ograniczonych środowiskach, zdefiniowanych przez organizację krajową GS1 (np. ograniczonych do konkretnego kraju, firmy, przemysłu). Te numery są nadawane przez GS1

albo dla użytku wewnętrznego przez firmy albo organizacjom krajowym do przydzielania w oparciu o potrzeby biznesowe w kraju (np. identyfikacja produktów o zmiennej ilości, znakowanie kuponów).

## Organizacja krajowa GS1

Organizacja członkowska GS1 odpowiedzialna za administrowanie systemem GS1 w swoim kraju (lub na określonym obszarze). Zadanie to obejmuje między innymi dbanie o poprawne używanie systemu GS1 przez firmy członkowskie, wsparcie szkoleniowe, promocję, pomoc przy wdrożeniach, a także umożliwianie firmom odgrywania aktywnej roli w GSMP (ang. Global Standards Management Process – Globalny Proces Zarządzania Standardami).

## Oznaczenie jednostki (produktu)

Element Globalnego Numeru Jednostki Handlowej (GTIN) nadawany przez właściciela prefiksu firmy GS1 lub prefiksu firmy U.P.C. do tworzenia unikalnego numeru GTIN.

## Oznaczenie szczegółowej lokalizacji

Element Globalnego Numeru Lokalizacyjnego (GLN) przydzielony przez właściciela prefiksu firmy GS1 w celu stworzenia unikalnego numeru GLN. UWAGA: w Polsce to tworzenia numeru GLN służy odrębny prefiks nadawany przez ILiM – GS1 Polska, patrz rozdział 11.





## Pasy wspornikowe

Pasy otaczające symbol kodu kreskowego, zapobiegające błędnemu odczytowi lub poprawiający jakość drukowanych symboli kodów kreskowych.

## Podłoże

Materiał, na którym wydrukowano symbol kodu kreskowego.

## Powiększenie

Różne wielkości symboli kodów kreskowych, przedstawiane jako procentowy lub dziesiętny odpowiednik wielkości nominalnej.

## Prefiks firmy GS1

Część struktury międzynarodowego numeru GS1 składająca się z prefiksu GS1 i numeru firmy nadanego przez organizację krajową GS1.

## Prefiks GS1

Dwu lub więcej cyfrowy numer indeksowy, administrowany przez GS1, nadawany organizacjom krajowym GS1 lub dla numerów o zamkniętym/ ograniczonym obiegu.

## Prefiks firmy U.P.C.

Szczególna postać prefiksu firmy GS1 złożonego z prefiksu U.P.C. oraz numeru firmy. Prefiks firmy U.P.C. jest stosowany wyłącznie do tworzenia GTIN-12, Kuponu-12, RCN-12 oraz VMC-12, które są zakodowane w postaci symbolu kodu kreskowego UPC-A.

## Punkt sprzedaży – ang. Point-of-Sale (POS)

Punkt sprzedaży. Odnosi się do stanowiska kasowego typu detalicznego, gdzie zazwyczaj skanowane są symbole kodów kreskowych.

## RCN-13

13-cyfrowy Numer Ograniczonej Dystrybucji (patrz Numer Ograniczonej Dystrybucji).

## Seryjny Numer Jednostki Wysyłkowej – ang. Serial Shipping Container Code (SSCC)

18-cyfrowy identyfikator GS1, służący do identyfikacji jednostek logistycznych. Identyfikator składa się z cyfry uzupełniającej, prefiksu firmy GS1, oznaczenia seryjnego i cyfry kontrolnej.

## Skaner

Elektroniczne urządzenie do odczytu kodów kreskowych i przekształcania ich na sygnały elektryczne, zrozumiałe dla urządzenia komputerowego.

## Skrócenie wysokości kodu

Drukowanie symbolu niższego niż zalecenia dotyczące minimalnej wysokości kodu. Wydrukowanie skróconego symbolu kodu utrudnia jego odczytanie przy pomocy skanera.

## Specyfikacje ogólne GS1

Specyfikacje definiują dane i standardy systemu GS1 związane ze znakowaniem i automatyczną identyfikacją jednostek handlowych, lokalizacji, jednostek logistycznych, zasobów, przy wykorzystaniu kodów kreskowych, RFID oraz identyfikatorów GS1.

## Stała długość

Termin używany do opisanego pola danych o ustalonej liczbie znaków w ciągu elementów.

## Stosunek elementów szerokich do wąskich

Stosunek między szerokimi i wąskimi elementami w symbolice kodu kreskowego, takiego jak ITF –14, który charakteryzuje się dwiema różnymi szerokościami elementów.

## Symbol

Kombinacja znaków i cech symbolu wymaganych przez daną symbolikę, włączając cichą strefę, znaki start i stop, znaki danych i inne wspomagające wzory, które razem tworzą oznaczenie możliwe do skanowania (na przykład symbolika kodu kreskowego i dane czytelne wzrokowo).

## Symbol Add-On

Symbol kodu kreskowego stosowany do uzupełnienia informacji zawartych w głównym symbolu kodu.



## Symbol kodu kreskowego EAN-13

Symbol kodu kreskowego symboliki EAN/UPC, służący do kodowania GTIN-13, Kupon-13, RCN-13 i VMN-13.

## Symbol kodu kreskowego EAN-8

Symbol kodu kreskowego symboliki EAN/UPC, służący do kodowania GTIN-8 lub RCN-8.

## Symbol kodu

kreskowego GS1-128  
Odmiana Kodu 128 (Code 128) wykorzystywana wyłącznie w ramach struktur systemu GS1.

## Symbol kodu kreskowego ITF-14

Symbole kodu kreskowego ITF-14 (odmiana kodu Przeplatane 2 z 5) zawierające numery GTIN tylko na jednostkach handlowych, które nie będą przechodziły przez detaliczne punkty sprzedaży.

## Symbol kodu kreskowego UPC-A

Symbol kodu kreskowego w symbolice EAN/UPC, który koduje GTIN-12. Kupon-12, RCN-12 oraz VMN-12.

## Symbol kodu kreskowego UPC-E

Symbol kodu kreskowego symboliki EAN/UPC, przedstawiający numer identyfikacyjny GTIN-12 w sześciu odpowiednio zakodowanych cyfrach. Pomimo, że symbole

kodu kreskowego UPC-E nie mają odrębnego identyfikatora symboliki, traktowane są jako osobna symbolika przez oprogramowanie skanujące.

## Symbolika

Określony sposób przedstawiania znaków numerycznych lub alfanumerycznych w kodzie kreskowym (rodzaj kodu kreskowego).

## Symbolika EAN/UPC

Grupa symboli kodów kreskowych, obejmująca symbole EAN-8, EAN-13, UPC-A oraz UPC-E.

## Symbolika ITF

Symbolika „Przeplatana dwa z pięciu” („Interleaved two of five”).

## System GS1

Specyfikacje, standardy i wytyczne zarządzane przez GS1.

## Tytuły danych

Skrótowe opisy pól danych, które są wykorzystywane w celu ułatwienia ręcznej interpretacji kodów kreskowych.

## VMN-13

13-cyfrowy Numer Ograniczonej Dystrybucji, zakodowany w symbolu EAN-13, umożliwiający skanowanie produktów o zmiennej ilości w punkcie sprzedaży. Jest definiowany za pomocą specyficznych reguł rynku docelowego, powiązanych z prefiksami GS1 od 20 do 29.

## Właściciel marki

Strona odpowiedzialna za umieszczanie numerów i symboli kodów kreskowych GS1 na danej jednostce handlowej, zarządzająca prefiksem firmy GS1.

## Wskaźnik

Cyfra od 1 do 9 pierwsza z lewej strony numeru GTIN-14.

## Wskaźnik cichej strefy

Znak ‘większości’ (>) lub ‘mniejszości’ (<), wydrukowany w polu znaków czytelnych wzrokowo symbolu kodu kreskowego, którego czubek przylega do zewnętrznej krawędzi jasnego marginesu.

## Wymiar X

Określona szerokość największego elementu kodu kreskowego.

## XML GS1

Komponent eCom GS1. Standard dla schematów Extensible Markup Language, dostarczający użytkownikom globalny język komunikatów biznesowych e-biznesu do prowadzenia efektywnej gospodarki elektronicznej w oparciu o internet.

## Znak Funkcja 1 (FNC1)

Znak symbolu używany w niektórych nośnikach danych GS1 dla specyficznych celów.



# 15. Załączniki



## Załącznik 1: Standardowe obliczanie cyfry kontrolnej dla struktury numeru GS1

Położenie cyfr																		
GTIN-8											N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>	N <sub>5</sub>	N <sub>6</sub>	N <sub>7</sub>	N <sub>8</sub>
UCC-12							N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>	N <sub>5</sub>	N <sub>6</sub>	N <sub>7</sub>	N <sub>8</sub>	N <sub>9</sub>	N <sub>10</sub>	N <sub>11</sub>	N <sub>12</sub>
EAN/UCC-13						N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>	N <sub>5</sub>	N <sub>6</sub>	N <sub>7</sub>	N <sub>8</sub>	N <sub>9</sub>	N <sub>10</sub>	N <sub>11</sub>	N <sub>12</sub>	N <sub>13</sub>
EAN/UCC-14					N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>	N <sub>5</sub>	N <sub>6</sub>	N <sub>7</sub>	N <sub>8</sub>	N <sub>9</sub>	N <sub>10</sub>	N <sub>11</sub>	N <sub>12</sub>	N <sub>13</sub>	N <sub>14</sub>
SSCC	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>	N <sub>5</sub>	N <sub>6</sub>	N <sub>7</sub>	N <sub>8</sub>	N <sub>9</sub>	N <sub>10</sub>	N <sub>11</sub>	N <sub>12</sub>	N <sub>13</sub>	N <sub>14</sub>	N <sub>15</sub>	N <sub>16</sub>	N <sub>17</sub>	N <sub>18</sub>
Pomnożyć wartość każdej pozycji przez																		
	x3	x1	x3	x1	x3	x1	x3	x1	x3	x1	x3	x1	x3	x1	x3	x1	x3	
Wyniki zsumowane = <b>Suma</b>																		
Odjąć <b>sumę</b> od najbliższej wielokrotności dziesięciu = <b>Cyfra kontrolna</b> →																		

Przykład obliczenia cyfry kontrolnej dla SSCC																		
Pozycje	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>	N <sub>5</sub>	N <sub>6</sub>	N <sub>7</sub>	N <sub>8</sub>	N <sub>9</sub>	N <sub>10</sub>	N <sub>11</sub>	N <sub>12</sub>	N <sub>13</sub>	N <sub>14</sub>	N <sub>15</sub>	N <sub>16</sub>	N <sub>17</sub>	N <sub>18</sub>
Numer <b>bez</b> cyfry kontrolnej	3	7	6	1	0	4	2	5	0	0	2	1	2	3	4	5	6	
Etap 1: Pomnożyć	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
przez	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	
Etap 2: Dodać	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	
wyniki do zsumowania	9	7	18	1	0	4	6	5	0	0	6	1	6	3	12	5	18	=101
Etap 3: Odjąć <b>sumę</b> od najbliższej wielokrotności dziesięciu (110) = Cyfra kontrolna (9)																		
Numer z cyfrą kontrolną	3	7	6	1	0	4	2	5	0	0	2	1	2	3	4	5	6	9



## Załącznik 2: GTIN-12 Numery identyfikacyjne w symbolu UPC-E

Numery identyfikacyjne jednostki GTIN-12 zaczynające się prefiksem GS1 US mogą być przedstawione w małym symbolu kodu kreskowego nazywanego UPC-E. Numer jednostki GTIN-12 jest

skondensowany w symbol kodu kreskowego składający się z 6 pozycji znaków symbolu. Do przetwarzania w aplikacji, numer jednostki musi być przekształcony do swojej pełnej długości przez

oprogramowanie czytnika kodu kreskowego lub oprogramowanie aplikacyjne. *Nie istnieje sześciocyfrowy numer jednostki handlowej UPC-E.*

### Rozwiązanie UPC-E do identyfikacji jednostek handlowych (GTIN)

Numer identyfikacyjny GTIN-12 jednostki handlowej												Odzwierciedlenie w pozycjach symbolu UPC-E						
Prefiks firmy						Numer oznaczenia jednostki					Cyfra kontr.							
N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>	N <sub>5</sub>	N <sub>6</sub>	N <sub>7</sub>	N <sub>8</sub>	N <sub>9</sub>	N <sub>10</sub>	N <sub>11</sub>	N <sub>12</sub>	1	2	3	4	5	6	
(0)	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5	4	0	0	0	0	1	'5'
(0)	0	9	9	9	9	9	0	0	0	0	9	2	9	9	9	9	9	'9'
= 5 aplikacji UPC-E																		
(0)	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	'4'
(0)	0	9	9	9	9	0	0	0	0	0	9	1	9	9	9	9	9	'4'
= 10 aplikacji UPC-E																		
(0)	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	3	0	0	'3'
(0)	0	9	9	9	0	0	0	0	0	9	9	5	9	9	9	9	9	'3'
= 100 aplikacji UPC-E																		
(0)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	'0'
(0)	0	9	9	2	0	0	0	0	9	9	9	9	9	9	9	9	9	'2'
= 1000 aplikacji UPC-E																		

*Prefiksy firm z wartościami 000000 i 001000 do 007999 na pozycjach N1 do N6 nie są dostępne dla tego rozwiązania UPC-E (patrz niżej).*





## Rozwiązanie UPC-E do identyfikacji jednostek handlowych do wewnętrznej dystrybucji w firmie

Numer identyfikacyjny GTIN jednostki handlowej												Cyfra kontr.	Odzwierciedlenie w pozycjach symbolu UPC-E					
N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>	N <sub>5</sub>	N <sub>6</sub>	N <sub>7</sub>	N <sub>8</sub>	N <sub>9</sub>	N <sub>10</sub>	N <sub>11</sub>	N <sub>12</sub>		1	2	3	4	5	6
(0)	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5	2	0	1	0	0	0	'5'
(0)	0	0	7	9	9	9	0	0	0	0	9	7	0	7	9	9	9	'9'
Wersja LAC = 35 000 aplikacji UPC-E																		
(0)	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	4	0	1	1	0	0	'0'
(0)	0	0	5	0	0	0	0	0	9	9	9	2	0	5	9	9	9	'0'
Wersja RZSC = 4500 aplikacji UPC-E																		
(0)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	'0'
(0)	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9	9	7	0	0	9	9	9	'3'
Wersja szybka = 1000 aplikacji UPC-E																		

Powyższy schemat przedstawia zasadę tworzenia UPC-E do numerowania jednostki handlowej dla **zamkniętej dystrybucji** (wewnętrznej w firmie). Te numery identyfikacyjne GTIN nie są jednoznaczne po opuszczeniu stosującej je firmy.

**Uwagi dotyczące tych dwóch tabel**  
Każda pozycja numeru może

zawierać wyłącznie cyfry zawarte między przedstawionymi w górnym i dolnym wierszu każdej z wyodrębnionych części tabel łącznie z tymi cyframi. Przy dekodowaniu, sposób rozwinięcia do pełnej długości jest określony poprzez wartość numeru w pojedynczych cudzysłowach w kolumnie **Odzwierciedlenie w pozycjach symbolu UPC-E**.

**Cyfra kontrolna**, obliczana zgodnie z opisem w Załączniku 1, odnosi się do pełnego numeru identyfikacyjnego GTIN-12. W symbolu kodu kreskowego UPC-E jest ona przedstawiana w uproszczony sposób, jako kombinacja parzystości sześciu znaków symbolu, które są rzeczywiście zakodowane.



### Załącznik 3: Wymiary modułów i symboli EAN-13, UPC-A i EAN-8 w różnych współczynnikach powiększenia

Współczynnik powiększenia	Szerokość modułu (idealna) [mm]	Wymiary EAN-13/UPC-A [mm]		Wymiary EAN-8 [mm]	
		Szerokość	Wysokość	Szerokość	Wysokość
<b>0.80</b>	0.264	29.83	20.73	21.38	17.05
0.85	0.281	31.70	22.02	22.72	18.11
0.90	0.297	33.56	23.32	24.06	19.18
0.95	0.313	35.43	24.61	25.39	20.24
1.00	0.330	37.29	25.91	26.73	21.31
1.05	0.346	39.15	27.21	28.07	22.38
1.10	0.363	41.02	28.50	29.40	23.44
1.15	0.379	42.88	29.80	30.74	24.51
1.20	0.396	44.75	31.09	32.08	25.57
1.25	0.412	46.61	32.39	33.41	26.64
1.30	0.429	48.48	33.68	34.75	27.70
1.35	0.445	50.34	34.98	36.09	28.77
1.40	0.462	52.21	36.27	37.42	29.83
1.45	0.478	54.07	37.57	38.76	30.90
<b>1.50</b>	0.495	55.94	38.87	40.10	31.97
1.55	0.511	57.80	40.16	41.43	33.03
1.60	0.528	59.66	41.46	42.77	34.10
1.65	0.544	61.53	42.75	44.10	35.16
1.70	0.561	63.39	44.05	45.44	36.23
1.75	0.577	65.26	45.34	46.78	37.29
1.80	0.594	67.12	46.64	48.11	38.36
1.85	0.610	68.99	47.93	49.45	39.42
1.90	0.627	70.85	49.23	50.79	40.49
1.95	0.643	72.72	50.52	52.12	41.55
<b>2.00</b>	0.660	74.58	51.82	53.46	42.62



## Wymiary symboli ITF-14 stosowanych w ogólnej dystrybucji\* przy przykładowych współczynnikach powiększenia (gdzie stosunek grubości kreski wąskiej do szerokiej wynosi 2,5 : 1)

Współczynnik powiększenia	Grubość wąskiej kreski [mm]	Grubość szerokiej kreski [mm]	Wymiary symbolu bez pasa wspornikowego		Szerokość jasnego marginesu [mm]	Wymiary symbolu bez pasa wspornikowego	
			Szerokość [mm]	Wysokość minimalna [mm]		Szerokość [mm]	Wysokość minimalna [mm]
0,5	0,508	1,270	71,374	32	5,08	80,974	41,6
0,6	0,610	1,524	85,705	32	6,10	95,305	41,6
0,625	0,635	1,588	89,218	32	6,35	98,818	41,6
0,7	0,711	1,778	99,896	32	7,11	109,496	41,6
0,8	0,813	2,032	114,227	32	8,13	123,827	41,6
0,9	0,914	2,286	128,417	32	9,14	138,017	41,6
1,0	1,016	2,540	142,748	32	10,16	152,348	41,6
1,1**	1,118	2,795	157,079	32	11,18	166,679	41,6
1,2**	1,219	3,048	171,270	32	12,191	180,870	41,6

\* W przypadku zastosowania symboli ITF-14 poza ogólną dystrybucją dopuszcza się jeszcze współczynniki powiększenia od 0,25 do 0,5

\*\* Najnowsze specyfikacje GS1 zalecają przechodzenie na maksymalny współczynnik powiększenia równy 1,0

\*\*\* Szerokość kreski pasa wspornikowego wynosi 4,8mm, niezależnie od współczynnika powiększenia kodu kreskowego.



## Załącznik 4: Identyfikatory Zastosowania GS1

IZ	Pełen tytuł	Format	Oznaczenie danych (ang.)	Oznaczenie danych (pol.)
00	Seryjny Numer Jednostki Wysyłkowej	n2+n18	SSCC	SSCC
01	Globalny Numer Jednostki Handlowej	n2+n14	GTIN	GTIN
02	GTIN jednostek handlowych zawartych w jednostce logistycznej	n2+n14	CONTENT	ZAWARTOŚĆ
10	Numer serii lub partii produkcyjnej	n2+an..20	BATCH/LOT	SERIA
11*	Data produkcji (RRMMDD)	n2+n6	PROD DATA	DATA PROD.
12*	Data płatności (RRMMDD)	n2+n6	DUE DATA	DATA PŁAT.
13*	Data pakowania (RRMMDD)	n2+n6	PACK DATA	DATA PAKOW.
15*	Najlepsze do (RRMMDD)	n2+n6	BEST BEFORE lub SELL BY	NAJLEPSZE DO lub SPRZEDAĆ DO
17*	Data ważności (RRMMDD)	n2+n6	USE BY lub EXPIRY	SPOŻYĆ DO lub ZUŻYĆ DO
20	Wariant produktu	n2+n2	VARIANT	WARIANT
21	Numer seryjny	n2+an..20	SERIAL	NR SERYJNY
22	Dane uzupełniające o produktach specyficznych dla przemysłu medycznego	n2+an..29	QTY/DATA/BATCH	ILOŚĆ/DATA/SERIA
240	Dodatkowa identyfikacja produktu nadawana przez producenta	n3+an..30	ADDITIONAL ID	DODATK. IDENT.
241	Numer części nadawany przez klienta	n3+an..30	CUST. PART No.	NR CZĘŚCI
250	Uzupełniający numer seryjny	n3+an..30	SECONDARY SERIAL	UZUP. NR SERYJNY
251	Odniesienie do jednostki źródłowej	n3+an..30	REF TO SOURCE	REF. ŹRÓDŁOWA
253	Globalny Identyfikator Typu Dokumentu	n3+n13+n..17	DOC. ID	ID DOKUMENTU
30	Liczba jednostek (jednostek handlowych o zmiennej ilości)	n2+n..8	VAR. COUNT	ZM. LICZBA
310(n)- 369(n)**	Miary handlowe i logistyczne	n4+n6	**Patrz następne strony**	
337**	Kilogramy na metr kwadratowy	n4+n6	KG PER m2	KG NA m2
37	Liczba jednostek handlowych zawartych w jednostce logistycznej	n2+n..8	COUNT	LICZBA
390(n)**	Odpowiednia kwota płatności - lokalna waluta	n4+n..15	AMOUNT	KWOTA
391(n)**	Odpowiednia kwota płatności - z kodem waluty ISO	n4+n3+n..15	AMOUNT	KWOTA
392(n)**	Odpowiednia kwota płatności dla jednostki handlowej o zmiennej ilości - obszar wspólnej waluty	n4+n..15	PRICE	CENA
393(n)**	Odpowiednia kwota płatności dla jednostki handlowej o zmiennej ilości - z kodem waluty ISO	n4+n3+n..15	PRICE	CENA
400	Numer zamówienia	n3+an..30	ORDER NUMER	NR ZAMÓWIENIA
401	Numer przesyłki	n3+an..30	CONSIGNMENT	NR PRZESYŁKI
402	Numer identyfikacyjny wysyłki	n3+n17	SHIPMENT NO.	NR WYSYŁKI
403	Kod trasy	n3+an..30	ROUTE	TRASA
410	Globalny Numer Lokalizacyjny GS1 "Wysłać do - dostarczyć do"	n3+n13	SHIP TO LOC	WYŚLAĆ DO





411	Globalny Numer Lokalizacyjny GS1 "Rachunek dla - faktura dla"	n3+n13	BILL TO	RACHUNEK DLA
412	Globalny Numer Lokalizacyjny GS1 "Zakupiono od"	n3+n13	PURCHASE FROM	KUPIONO OD
413	Globalny Numer Lokalizacyjny GS1 "Wysłać do - dostarczyć do - Wyekspediować do"	n3+n13	SHIP FOR LOC	WYŚLAĆ DO LOK.
414	Globalny Numer Lokalizacyjny GS1 Identyfikacja lokalizacji fizycznej	n3+n13	LOC No	NR LOK.
415	Globalny Numer Lokalizacyjny GS1 wystawcy faktury	n3+n13	PAY TO	PŁATNE DLA
420	"Wysłać do - dostarczyć do" kod pocztowy w zasięgu tych samych władz pocztowych	n3+an..20	SHIP TO POST	KOD POCZT.
421	"Wysłać do - dostarczyć do" kod pocztowy z trzyzycyfrowym kodem kraju ISO	n3+n3+an..12	SHIP TO POST	KOD POCZT.
422	Kraj pochodzenia jednostki handlowej	n3+n3	ORIGIN	KRAJ POCH.
423	Kraj początkowego przetworzenia	n3+n3+n..9	COUNTRY INITIAL PROCESS	KRAJ PIERWSZEGO PRZETW.
424	Kraj przetworzenia	n3+n3	COUNTRY PROCESS	KRAJ PRZETW.
425	Kraj demontażu/rozbioru	n3+n3	COUNTRY DISASSEMBLY	KRAJ ROZBIORU
426	Kraj pełnego procesu przetworzenia	n3+n3	COUNTRY FULL PROCESS	KRAJ PEŁNEGO PROCESU
7001	Numer magazynowy NATO	n4+n13	NSN	NSN
7002	Klasyfikacja ONZ/UE tusz i rozkrojów	n4+an..30	MEAT CUT	TUSZE I ROZKROJE
7003	Data i czas ważności	n4+n10	-	-
703(n)***	Numer Dopuszczenia Firmy z trzyznakowym Kodem ISO Kraju	n4+n3+an...27	PROCESSOR#n***	Nr DOPUSZCZENIA#n***
8001	Produkty w rolkach - szerokość, długość, średnica rdzenia, kierunek, zwoje	n4+n14	DIMENSIONS	WYMIARY
8002	Identyfikator Przenośnego Telefonu Komórkowego	n4+an..20	CMT No	Nr CMT
8003	Globalny Identyfikator Zasobów Zwrotnych	n4+n14+an..16	GRAI	GRAI
8004	Globalny Identyfikator Indywidualnych Zasobów	n4+an..30	GIAI	GIAI
8005	Cena za jednostkę miary	n4+n6	PRICE PER UNIT	CENA ZA JEDN.
8006	Identyfikacja części jednostki handlowej	n4+n14+n2+n2	GCTIN	GCTIN
8007	Międzynarodowy Numer Rachunki Bankowego	n4+an..30	IBAN	IBAN
8008	Data i czas produkcji	n4+n8+n..4	PROD TIME	CAS PROD.
8018	Globalny Numer Relacji Usługowych	n4+n18	GSRN	GSRN
8020	Numer Referencyjny Rachunku Płatniczego	n4+an..25	REF No	Nr REF.
8100	Rozszerzony Kod Kuponu GS1-128 - NSC + kod oferty	n4+n1+n5	-	-
8101	Rozszerzony Kod Kuponu GS1-128	n4+n1+n5+n4	-	-
8102	Rozszerzony Kod Kuponu GS1-128	n4+n1+n1	-	-
8110	Kod identyfikacyjny kupony do stosowania w Ameryce Północnej	n2+an..30	INTERNAL	WEWNĘTRZNY
90	Informacje Wzajemnie uzgodnione przez partnerów handlowych (łącznie z ID FACT)	n2+an..30	INTERNAL	WEWNĘTRZNY
91-99	Informacje wewnętrzne firmy	n2+an..30	INTERNAL	WEWNĘTRZNY

\* Jeżeli wymagany jest tylko rok i miesiąc, DD musi być wypełnione "00"

\*\* Te IZ składają się z czterech cyfr. Pierwsze trzy cyfry identyfikują cel IZ, a czwarta cyfra (n) określa położenie przecinka dziesiętnego

\*\*\* Czwarta cyfra IZ (n) oznacza sekwencję firm przetwarzających w łańcuchu dostaw.





## Identyfikatory Zastosowań dla metrycznych miar handlowych

IZ	Pełen tytuł Format danych n6	Jednostka miary	Oznaczenie danych (ang.)	Oznaczenie danych (pol.)
310 (n)	Waga netto	Kilogramy	NET WEIGHT (kg)	WAGA NETTO (kg)
311 (n)	Długość lub pierwszy wymiar, handel	Metry	LENGTH (m)	DŁUGOŚĆ (m)
312 (n)	Szerokość, średnica lub drugi wymiar, handel	Metry	WIDTH (m)	SZEROKOŚĆ (m)
313 (n)	Głębokość, grubość, wysokość lub trzeci wymiar, handel	Metry	HEIGHT (m)	WYSOKOŚĆ (m)
314 (n)	Powierzchnia, handel	Metry kwadratowe	AREA (m <sup>2</sup> )	POWIERZCHNIA (m <sup>2</sup> )
315 (n)	Objętość netto	Litry	NET VOLUME (l)	OBJĘTOŚĆ NETTO (l)
316 (n)	Objętość netto	Metry sześcienne	NET VOLUME (m <sup>3</sup> )	OBJĘTOŚĆ NETTO (m <sup>3</sup> )

(n) Wskazuje położenie przecinka dziesiętnego.

Identyfikatory Zastosowań dla niemetrycznych miar handlowych dostępne są w Specyfikacjach ogólnych GS1 w rozdziale 7.

## Identyfikatory Zastosowań dla metrycznych miar logistycznych

IZ	Pełen tytuł Format danych n6	Jednostka miary	Oznaczenie danych (ang.)	Oznaczenie danych (pol.)
330 (n)	Waga brutto	Kilogramy	GROSS WEIGHT (kg)	WAGA BRUTTO (kg)
331 (n)	Długość lub pierwszy wymiar, logistyka	Metry	LENGTH (m), log	DŁUGOŚĆ (m), log
332 (n)	Szerokość, średnica lub drugi wymiar, logistyka	Metry	WIDTH (m), log	SZEROKOŚĆ (m), log
333 (n)	Głębokość, grubość, wysokość lub trzeci wymiar, logistyka	Metry	HEIGHT (m), log	WYSOKOŚĆ (m), log
334 (n)	Powierzchnia, logistyka	Metry kwadratowe	AREA (m <sup>2</sup> ), log	POWIERZCHNIA (m <sup>2</sup> ), log
335 (n)	Objętość brutto	Litry	VOLUME (l), log	OBJĘTOŚĆ (l), log
336 (n)	Objętość brutto	Metry sześcienne	VOLUME (m <sup>3</sup> ), log	OBJĘTOŚĆ (m <sup>3</sup> ), log

(n) Wskazuje położenie przecinka dziesiętnego.





## Załącznik 5 (krajowy): Spis broszur i dokumentów opracowanych i wydanych przez ILiM – GS1 Polska, przywołanych w niniejszym dokumencie

### 1. Broszury

- Drukowanie kodów kreskowych
- Jak oznakować kodem kreskowym towary o zmiennej ilości?
- Zasady oznaczania kodami GS1 kuponów rabatowych, bonów wartościowych i kart rabatowych
- Numery lokalizacyjne GS1
- Oznaczanie rachunków płatniczych

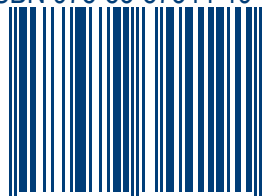
- kodami kreskowymi GS1 – tłumaczenie standardu GS1
- Oznaczanie towarów mierzonych kodami kreskowymi GS1

Broszury i dokumenty dostępne są również na stronie internetowej [www.gs1pl.org](http://www.gs1pl.org)

### 2. Dokumenty

- Warunki ogólne uczestnictwa w systemie GS1 w Polsce

ISBN 978-83-87344-19-1



9 788387 344191 >



Polska

Institut Logistyki i Magazynowania  
GS1 Polska

ul. Estkowskiego 6  
61-755 Poznań

centrala: +48 61 8504890

helpdesk: +48 61 8523794

fax: +48 61 8526376

e-mail: [gs1pl@gs1pl.org](mailto:gs1pl@gs1pl.org)

[www.ilim.poznan.pl](http://www.ilim.poznan.pl)

[www.gs1pl.org](http://www.gs1pl.org)

