

2D kódy – prínosy a využitie

Zmena označovania výrobkov v retaile

Zmena typu čiarového kódu prináša so sebou prínosy pre celý dodávateľsko-odberateľský reťazec. 2D kódy obsahujú množstvo zakódovaných údajov na malej ploche, a tým zefektívňujú aj POS.



**Nový rozmer
čiarových kódov**

Čo sú 2D Kódy

2D kód je dvojrozmerný kód, ktorý nesie strojovo čitateľnú informáciu zakódovanú v svetlých a tmavých plochách usporiadaných v dvoch smeroch. V rámci GS1 štandardov poznáme 2D kódy **GS1 DataMatrix a GS1 QR kód. 2D kódy ponúkajú nové príležitosti** pre všetky zainteresované strany v slovenskom obchode **so schopnosťou uchovávať ďalšie informácie nad rámec základnej identifikácie produktu**, momentálne realizovanej EAN kódmi.

Základom systému GS1 je **identifikačné číslo produktu resp. obchodnej jednotky GTIN. Pri prechode na 2D kódy sa existujúce GTIN nemení.** GTIN sa na výrobku zobrazuje prevažne čiarovým kódom EAN-13. **2D kódy nám umožňujú spolu s GTIN číslom** zakódovať aj rôzne dodatočné údaje o výrobku alebo logistickom balení. Reťazenie príslušných údajov je realizované pomocou tzv. aplikačných identifikátorov (AI), ktoré sú presne definované, avšak pri kódovaní nezáleží na ich poradí.

Nasnímaním 2D kódu môžete získať viac informácií ako z EAN kódu.

Základ pri 2D a EAN kódoch je rovnaký – je ním GTIN. Zakódovaním dodatočných údajov však dostáva GTIN iný rozmer.

Ak viem, aké dáta potrebuje môj obchodný partner a aký prínos majú mať, výber AI je jednoduchý.

Názov AI	AI	Možnosti použitia
GTIN - požadované	01	<ul style="list-style-type: none">Zapojenie spotrebiteľa: Prístup k dodatočným informáciám o produkte naskenovaním 2D kóduZlepšenie dizajnu obalu: menší kód – väčší priestor na obaleVšetko uvedené nižšie
Šarža	10	<ul style="list-style-type: none">Vysledovateľnosť: autentifikácia produktu, vysledovateľnosť produktuJednoduchšie sťahovanie výrobkov z obehuUdržateľnosť: čerstvosť produktov, obmedzenie plytvania s potravinami
Dátum min. trvanlivosti	15	<ul style="list-style-type: none">Udržateľnosť: čerstvosť produktov, obmedzenie plytvania s potravinamiZabránenie predaja výrobkov po dátume min. trvanlivosti
Dátum spotreby	17	<ul style="list-style-type: none">Udržateľnosť: čerstvosť produktov, prevencia voči plytvaniu produktovZabránenie predaja výrobkov po dátume spotrebyPrehľad výrobkov v závislosti od dátumu spotreby, bezpečnosť spotrebiteľa
Sériové číslo	21	<ul style="list-style-type: none">Vysledovateľnosť: autentifikácia produktu, vysledovateľnosť produktuPripravenosť na stiahnutie výrobku z obehu, efektívnejšie reklamácieRiadenie zásob: jednoduchšie vracanie produktov podľa sériového čísla
Krajina pôvodu	422	<ul style="list-style-type: none">Vysledovateľnosť: autentifikácia produktu, vysledovateľnosť produktuIdentifikácia krajiny pôvodu nakoľko 858 nie je garanciou krajiny pôvodu
Čistá váha	310n	<ul style="list-style-type: none">Produkty s premenlivou hmotnosťou: prechod od EAN-13 PH (prefixy 26-29) na GTINPodpora EDI nakoľko je možné použitie GTIN (EAN 13-PH nie sú GTIN)Vďaka kombinácii s GTIN sa zaručí celosvetová jedinečnosť
Počet jednotiek	37	<ul style="list-style-type: none">Riadenie zásob: automatické zaskladňovanie počtu kusov v kartóne, prípadne na palete

Dajte svojim výrobkom nový rozmer (GTIN+AI)



- Ak už má výrobok pridelené 13-miestne GTIN, nie je potrebné ho pri transformácii na 2D kódy meniť.

- 13-miestne GTIN doplníme nulou na začiatku,
- Zvolíme si, aké dáta v podobe AI potrebujeme spracovávať – na poradí nezáleží,
- Zakódujeme dáta napr. do 2D kódu GS1 DataMatrix,
- Je potrebné, aby informačné systémy zúčastnených strán vedeli spracovávať 2D kódy a aplikačné identifikátory,
- Lineárny tzv. 1D skener nestačí, je potrebný optický tzv. 2D skener.

Prečo 2D kódy

Na baleniach sa v súčasnosti môžu nachádzať 2D kódy, avšak zväčša plnia len marketingový účel. Pridaním GTIN čísla by tieto jednocelové 2D kódy dostali nový rozmer. Aby sme udržali krok s rastúcimi potrebami spotrebiteľov, je dôležité mať správne údaje o produkte a vedieť ich efektívne využiť. Použitie dodatočných údajov v 2D kódach môže byť kľúčovým nástrojom na riešenie mnohých obchodných problémov a dosiahnutie prínosov, ktoré 2D kódy všetkým zainteresovaným stranám prinášajú.

Predstavte si, že by ste mohli zabrániť predaju produktu po spotrebe priamo v mieste predaja (POS). Nasnímaním 2D kódov to možné je.

Prínosy 2D kódov

Spotrebiteľ	Výrobca	Obchodník
<ul style="list-style-type: none">• Obmedzenie plytvania s potravinami• Sledovanie krajiny pôvodu• Prístup k dodatočným informáciám o produkte naskenovaním 2D kódu• Zvýšenie dôvery spotrebiteľa	<ul style="list-style-type: none">• Jednoduchšie sťahovanie výrobkov z obehu• Obmedzenie plytvania s potravinami• Menší kód – väčší priestor na obale• Viac údajov pre potreby POS a interných systémov• Zlepšenie a zefektívnenie skladového hospodárstva• Pri zmene typu kódu nie je potrebná zmena GTIN (nové zalistovanie výrobku)• Prechod z EAN13-PH na 2D kódy zabezpečuje celosvetovú jedinečnosť a možnosť použitia EDI	<ul style="list-style-type: none">• Zvýšenie bezpečnosti potravín a dôvery spotrebiteľa• Pri zmene typu kódu nie je potrebná zmena GTIN (nové zalistovanie výrobku)• Podpora vysledovateľnosti• Zjednodušenie procesov a väčšia automatizácia• Obmedzenie plytvania s potravinami• Zabránenie predaju výrobkov po spotrebe• Riadenie zásob podľa doby spotreby/minimálnej trvanlivosti

Ako môže vyzeráť označenie 2D kódmi a prechod z rokmi používaného EAN kódu na 2D kódy

Čiarový kód EAN-13 v sebe zahŕňa globálne identifikačné číslo produktu tzv. 13-miestne GTIN. Na základe toho je možné načítať kód na pokladni resp. v mieste predaja (POS). **Zmenou označovania a prechodom z EAN na 2D kódy je možné získať z kódu oveľa viac.**

- Pokiaľ sa **zameriavame na POS, prípadne skladové hospodárstvo** a máme záujem z kódu priamo načítať aj doplnkové údaje (šarža, dátum spotreby, sériové číslo, krajina pôvodu a iné), ktoré sa v EAN-13 nenachádzajú, môžeme použiť 2D kód **GS1 DataMatrix prípadne GS1 QR**. Výber doplnkových údajov je dohodou obchodných partnerov, avšak reťazenie údajov je štandardizované a to prostredníctvom AI. Zoskenovaním GS1 DataMatrix kódu sa automatizovane načítajú údaje, zobrazia v POS systéme a následne vyhodnotia. Môžeme tak dosiahnuť prínosy uvedené vyššie.
- Ak máme záujem aktívne **zapojiť spotrebiteľa** do procesu identifikácie produktu a zároveň ponechať skenovanie aj na POS, môžeme zvoliť **GS1 Digital Link**. Štandard GS1 Digital Link **rozširuje možnosti a flexibilitu identifikátorov GS1 tým, že ich robí súčasťou webu**. Znamená to, že jednotlivé AI, vrátane GTIN, by sa previedli do formátu webovej adresy. Vložením štandardizovanej webovej adresy GS1 Digital Link do **DataMatrix alebo QR kódu** umožníme skenovanie na POS ako aj spotrebiteľovi pre viac informácií o výrobku.

Príklady použitia a postupnosť prechodu z EAN-13 na 2D kódy

1. Zakódované a snímané je len GTIN



Najpoužívanejší typ čiarového kódu **EAN-13**, do ktorého je **zakódované "len"** celosvetovo jedinečné **13-miestne GTIN číslo produktu**.

2. Zakódované a snímané je GTIN + doplnkové údaje napr. šarža, sériové číslo, dátum spotreby



(01)09506000134352(10)PX8L(21)1BAAAA2BB3(17)220222

V **GS1 DataMatrix** kóde je (prostredníctvom aplikačných identifikátorov - AI) **zakódované 14-miestne GTIN číslo produktu a doplnkové údaje**. Zoskenovaním 2D kódu ich pokladničný systém spracuje a vyhodnotí. Napríklad **nepredá tovar po dátume spotreby**.

3. Zakódované a snímané je GTIN + doplnkové údaje + zobrazenie informácií o produkte na webe



alebo



<https://id.gs1.org/01/09506000134352/10/PX8L/21/1BAAAA2BB3?17=220222>



Kódovanie údajov prostredníctvom **URI GS1 Digital Link** syntaxe - jednotlivé údaje sú **prevedené do formátu webovej adresy**. Vložením GS1 Digital Link do 2D kódu (DataMatrix alebo QR) **môže spotrebiteľ** prostredníctvom mobilného telefónu **získať webovú informáciu o produkte**. Taktiež je možné skenovanie na pokladni.