

prinášame

Globálne fórum GS1

Čiarový kód ako najlacnejší
automatický nosič údajov

Technológie podporujúce
elektronický obchod

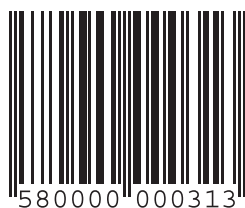
Skutočné prínosy
synchronizácie údajov

Celosvetový rozmach
technológie RFID

aktuality 858

1/06

Globálne štandardy
pre farmaceutiká
a zdravotnícky materiál



8 580000 000313 >





Editoriál

... riaditeľa GS1 Slovakia

Vážení členovia združenia,

v roku 2006 sme prvýkrát použili cenník, založený na posudzovaní sily firmy podľa tržieb namiesto doteraz používaného počtu zamestnancov.

Poštou, e-mailom a telefónom sme dostali necelých tridsať pripomienok, čo je menej ako 1 % registrovaných používateľov. Nie je to veľa, ale aj napriek tomu budeme brať do úvahy pripomienky pri zmenách v budúcnosti. Zatiaľ môžeme konštatovať, že malým živnostníkom sa poplatky za posledné dva roky znížili asi na jednu tretinu ale silným firmám sa zvýšili. Tu musím poznamenať, že manažéri týchto firiem pochopili zmysel solidarity so slabšími a v drvivej väčšine nemali žiadne námietky voči novému cenníku. Ďakujeme im za pochopenie.

Ing. Miroslav Štaffen, riaditeľ



Globálne fórum GS1 2006

... stretnutie členských organizácií GS1

Brusel sa stal v dňoch 13. – 17. februára 2006 miestom stretnutia 437 delegátov z 82 členských organizácií GS1. Hlavným cieľom

stretnutia bolo oboznámiť účastníkov s novým a komplexným portfóliom produktov systému GS1 (BarCodes, eCom, GDSN, EPC)

a najnovšími poznatkami z týchto oblastí. Naši zamestnanci boli prítomní na globálnom fóre a v tomto čísle Aktualít 858 Vám sprostred-

kujú svoje postrehy a skúsenosti.



Miguel A. Lopera - prezident a generálny riaditeľ



Tim Smucker - predseda globálnej organizácie GS1

... čiarový kód ako najlacnejší automatický nosič údajov



Organizácie GS1 v poslednej dobe zamerali pozornosť najmä na vývoj a implementáciu nových produktov a záujem o oblasť čiarových kódov ustúpila do úzadia. Čiarový kód však stále je a pravdepodobne ešte dlho bude najjednoduchším a najlacnejším automatickým nosičom údajov, preto je správne venovať mu viac pozornosti a usilovať sa vyťažiť z neho čo najväčšie množstvo výhod, ktoré ponúka.

Jednou z príčin, ktoré nasmerovali pozornosť na starý dobrý čiarový kód, bol výskum na Novom Zélande, kde zistili, že nekvalitné a nečitateľné čiarové kódy zvýšili dobu strávenú v radoch pri maloobchodných pokladniach o 163 tisíc hodín. Teraz si skúste predstaviť reakciu, ktorú vyvolá nekvalitný čiarový kód. Začneme s nespokojným spotrebiteľom, pokračovať môžeme nespokojným obchodníkom a na konci

bude asi nespokojný výrobca, pretože zákazník uprednostnil porovnateľný konkurenčný výrobok s bezproblémovým čiarovým kódom. Samozrejme je množstvo ďalších faktorov, ktoré môžu vplývať na pokles predaja, ale prečo by mal výrobca/dodávateľ úmyselne znižovať svoje šance na trhu?

Ako na Globálnom fóre informoval riaditeľ pre oblasť čiarových kódov pán Scott Gray, GS1 bude smerovať svoje aktivity na skvalitnenie čiarových kódov na trhu a na zvýšenie kvality snímania.

Kvalitný čiarový kód musí spĺňať množstvo požiadaviek, ako sú napríklad veľkosť, farba alebo svetlé okraje. Podrobné informácie o jednotlivých čiarových kódoch systému GS1 nájdete v najnovších publikáciách **Obchodné jednotky** a **Manuál pre používateľov systému GS1** ale aj na našej web stránke:

www.gs1sk.org.

Marianna Revallová,
revallova@gs1sk.org

*„Zo skenerov na celom svete denne
zaznie miliónkrát „píp“.*

*Množstvo bezvýznamných pípnutí, ktoré
sú zdrojom tak významných výhod.“*

... technológie podporujúce elektronický obchod

V rámci organizácie GS1 vznikla nová sekcia nazvaná eCom. Zaoberá sa vývojom štandardov pre elektronickú výmenu dát – EDI a všetkých **technológií podporujúcich elektronický obchod**.

Teší nás skutočnosť, že počet užívateľov EDI rastie nielen v celosvetovom meradle, ale aj u nás na Slovensku. V súčasnosti je elektronic-

ká výmena dokumentov možná pomocou viacerých štandardov. Najznámejší z nich je EANCOM 97. Mnoho spoločností v západnej Európe využíva štandard EANCOM ešte vo verzii 94 a prechod na novšie štandardy je pre tieto spoločnosti nákladný. Naproti tomu vo zvyšnej časti Európy dochádza k opačnému javu. Spoločnosti využívajú štan-

dard EANCOM 97, alebo 2002. Neznamená to však, že komunikácia je nekompatibilná. Celý proces kompatibility je zabezpečovaný poskytovateľom EDI. Na Slovensku existujú zatiaľ traja poskytovatelia EDI služieb.

Do popredia, sa dostáva už aj elektronická výmena dokumentov pomocou štandardu GS1 XML (bližšie

sme o tom písali v minulom čísle). V celosvetovom meradle narástol počet používateľov GS1 XML v roku 2005 o 84 %, čo určite nie je zanedbateľné číslo. Veríme, že toto číslo bude narastať aj u nás na Slovensku.

Alojz Chnúrik
chnurik@gs1sk.org

GEPIR

... Zlaté stránky svetového obchodu

Ďalšou službou, ktorú vám, našim členom, združenie GS1 Slovakia ponúka, sú tzv. Zlaté stránky svetového obchodu – GEPIR. Počet používateľov tejto služby stále rastie a aj slovenská časť GEPIRu zaznamenala nárast. Denne si zo slovenskej databázy vyžadajú používatelia približne 600 kontaktných informácií o slovenských

spoločnostiach. Najčastejšie sa vyskytujú požiadavky z veľkých obchodných reťazcov. Na celom svete je lídrom používateľov GEPIRu spoločnosť TESCO UK, ktorá sa pripája na server každých 30 sekúnd. Z toho sa dá vydedukovať, že denne je to približne 1000 prístupov. GEPIR čerpá informácie z našej databázy a preto ak

Kliknite na
www.ean.sk/gepir/klient.htm
zadajte GTIN vášho výrobku
alebo názov firmy
a skontrolujte kontaktné údaje

chcete, aby mali Vaši budúci obchodní partneri na vašu firmu správne kontaktné údaje, je nevyhnutné, aby

ste nám ich vždy včas oznámili.

Alojz Chnúrik
chnurik@gs1sk.org



... skutočné prínosy synchronizácie údajov

Synchronizácii údajov bolo v Bruseli venované množstvo času. Globálna sieť na synchronizáciu údajov je funkčná a neustále sa rozrastá. Táto sieť už slúži výrobcovi a obchodníkom v mnohých krajinách. Zatiaľ najlepšie funguje v USA, ale Veľká Británia a iné krajiny západnej Európy sa už tiež úspešne zapájajú.

Slovensko bude jedným z prvých štátov strednej a východnej Európy, kde bude možnosť pripojenia sa do

siete na synchronizáciu údajov ponúknutá členom GS1. Okrem slovenského GDSN katalógu je certifikovaných ďalších 24 katalógov.

V našom časopise sme už spomínali pozitíva, ktoré plynú z využívania dátovej synchronizácie pre obchodníkov ako aj pre výrobcov. Výhody synchronizácie, ktoré sa doteraz spomínali boli prevzaté z teoretickej štúdie, ktorú vypracovala spoločnosť Capgemini v spolupráci s Global Com-

merce Initiative (GCI) v roku 2002/2003. Táto štúdia čerpala informácie z krátko pouzitia GDSN u niektorých amerických výrobcov a obchodníkov. Dnes už synchronizácia nie je len koncept alebo vízia, existuje funkčná globálna sieť. Globálni obchodníci a výrobcovia, ktorí boli medzi prvými, môžu už teraz zhodnocovať výsledky, ktoré im synchronizácia produktových údajov priniesla.

Na GS1 Fóre v Bruseli sa zúčastnili zástupcovia spoločností, ktoré majú so synchronizáciou niekoľkoročné skúsenosti. Zástupcovia firiem ako Ahold, Coca Cola a Kraft porovnávali svoje výsledky so zisteniami štúdie a prezentovali svoje výsledky. Skepticizmus, ktorý vládol pri predstavovaní GDSN pred niekoľkými rokmi zmizol a všetci účast-

níci sa zhodli, že synchronizácia údajov naozaj pri- náša znižovanie nákladov a zefektívňovanie procesov v obchodných a výrobných spoločnostiach.

Tieto zistenia boli pre všetkých veľmi potešujúce. Návratnosť investície, ktorá je potrebná na zapojenie firiem do GDSN je veľmi rýchla.

Možnosť vymieňania informácií so všetkými obchodnými partnermi s tým, že ich treba zadať do systému len raz je veľmi lákavá pre množstvo výrobcov a obchodníkov. Dúfame, že našu aktivitu na tomto poli privítajú aj slovenské firmy a budú už onedlho čerpať výhody, ktoré GDSN ponúka.

Ladislav Janco
janco@gs1sk.org

- * **Zrýchlenie predstavovania nových produktov**
 - * **Zlepšenie dostupnosti produktov v predaji**
 - * **Zníženie času potrebného na riešenie chýb**
 - * **Optimalizovanie prepravy**
 - * **Zníženie počtu nezhodných údajov**
 - * **Zjednodušenie objednávania**
 - * **Zlepšenie presnosti vymieňaných údajov**
 - * **Zaistenie konzistencie údajov**
- vo všetkých častiach distribučného reťazca**

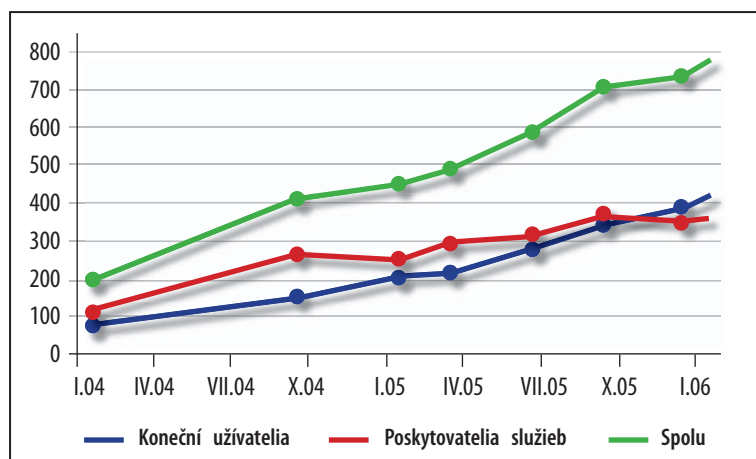
... celosvetový rozmach technológie RFID

Počas GS1 fórum 2006 odznelo množstvo informácií a noviniek z oblasti EPC a RFID. O tom, že o danú technológiu i problematiku je vo svete záujem svedčí aj fakt, že počet členov EPCglobal Inc.TM oproti minulému roku zaznamenal výrazný nárast. Kým v roku 2005 bol celkový počet členov 449, v súčasnosti je to 774. Z toho najväčší počet je v Severnej Amerike (467), po ktorej nasleduje Ázia (155), Európa (122), Latinská Amerika (19), a nakoniec je to Afrika (11). Z celkového počtu 774 členov tvoria koneční užívatelia 54 %. Napríklad v Nemecku majú momentálne 25 konečných užívateľov (napr. Metro, Schenker, Henkel, DHL Logistic, atď.) a 23 poskytovateľov služieb (SAP, Siemens, T-Systems, atď.). Jedným z dôvodov takéhoto vysokého počtu registrovaných spoločností je i to, že nemeckí obchodníci, výrobcovia, distribútori

a prepravcovia si uvedomili výhody, ktoré im technológia EPC a RFID prinášajú, a taktiež si uvedomili, že pomocou nich získajú konkurenčnú výhodu a dominantné postavenie na trhu.

Ako ďalej informoval prezident EPCglobal Inc.TM Chric Adcock, do pracovných skupín je v súčasnosti zapojených takmer 340 spoločností z celého sveta. Do konca minulého roka existovali v EPCglobal Inc.TM tri pracovné skupiny: business skupina, hardwarová skupina a softwarová skupina. Začiatkom tohto roka vznikli pracovné skupiny pre oblasť Automotive (automobilový priemysel) a pre oblasť odevov, módy a obuvi.

V priebehu roka sa počíta s vytvorením pracovnej skupiny pre oblasť Aerospace (letecký a kozmický priemysel), a do budúcnosti sa uvažuje o vytvorení ďalších pracovných skupín pre oblasť obrany, high-tech, jedla a nápojov či pre oblasť chemického priemyslu.



Ďalším významným krokom vpred v oblasti elektronickeho štítkovania a automatickej identifikácie tovaru a objektov je neustále klesanie cien za štítky RFID a snímače. Kým v roku 2004 bola priemerná cena za štítok okolo 10 Sk, v súčasnosti sa cena pohybuje v rozmedzí 2,50 Sk až 4,70 Sk za kus. Pri globálnom rozšírení by však cena za štítok mohla predstavovať čiastku iba 1 Sk. Podobne je to aj so snímacími zariadeniami. Ceny snímačov sa v súčasnosti pohybujú okolo 30 000 Sk, avšak táto cena by sa v budúcnosti taktiež mala znížiť až na desatinu.

Ďalšími témami, ktoré odzneli počas GS1 fóra boli napríklad aj vízie a plány EPCglobal Inc.TM do budúcnosti, podporné aktivity zo strany EPCglobal Inc.TM (príručky, videá, školenia, Q&A...) či prednášky niektorých členských organizácií GS1, v ktorých už majú rozbehnuté pilotné projekty (Kolumbia, Francúzsko, Nemecko,

Austrália, Hong Kong), a ktorí sa podelili o skúsenosti a rady pri implementácii a zavádzaní technológie EPC a RFID. Ako príklad vydateného pilotného projektu môžem spomenúť Írsko. Národné centrum dedičných chorôb v spolupráci s GS1 Írsko úspešne zaviedli prvé integrované EPC riešenie na svete pre farmaceutický priemysel, týkajúce sa 100 % výsledovateľnosti liečiv pre pacientov trpiacich dedičnou chorobou nazývanou hemofília. Princíp projektu je založený na komplexnej a úplnej výsledovateľnosti liečiv od výrobcu až k pacientovi.

Ak sa aj vy chcete stať členmi EPCglobal Inc.TM, zaregistrovať ako konečný užívateľ alebo poskytovateľ služieb sa môžete prostredníctvom GS1 Slovakia. Bližšie informácie nájdete na našej stránke www.gs1sk.org v sekcii RFID - registrácia.

Ing. Miriama Vráblová
vrablova@gs1sk.org



Zdravotníctvo

... globálne štandardy pre farmaceutiká a zdravotnícky materiál



Zdravotnícky priemysel prednedávnom uznal potrebu pre globálne štandardy v zdravotníctve. V máji 2005 vedúce globálne spoločnosti podnikajúce v zdravotníctve vytvorili celosvetovú GS1 pracovnú skupinu (GS1 Healthcare User Group – GS1 HUG). Cieľom pracovnej skupiny je viesť farmaceutický priemysel a zdravotníctvo k úspešnému vývoju a zavedeniu globálnych štandardov. Hlavné zameranie je na využitie automatickej identifikácie pri zvyšovaní bezpečnosti pacientov.

Víziou GS1 HUG je stať sa jediným zdrojom pre regulačné agentúry a obchodné organizácie (výrobcov, veľkoobchodníkov, nemocnice a lekárne) pri vysvetľovaní a uplatňovaní globálnych štandardov v zdravotníctve. Skupina má v súčasnosti 34 členov z radov výrobcov, nemocníc, regulačných organizácií a združení. Všetci členovia sú odhodlaní pracovať na vytvorení globál-

ných riešení, ktoré používajú automatickú identifikáciu pre dobro pacientov. Hlavnými cieľmi pracovnej skupiny sú:

- * Prevencia chýb pri liečení
- * Potvrdenie pravosti produktov
- * Vysledovateľnosť pohybu produktov
- * Zvyšovanie efektivity distribučného reťazca

Práca GS1 HUG pracovnej skupiny výrazne zlepšila výkonnosť distribučných reťazcov v zdravotníctve. Toto zlepšenie je následkom zlepšenia spolupráce a využitím štandardov GS1.

Pracovné skupiny v súčasnosti vyvíjajú štandardy a návody pre označovanie liekov a zdravotníckeho materiálu, iné skupiny pracujú na označovaní vakcín, nástrojov a implantátov.

GS1 HUG sa zameriava hlavne na vývoj vhodných štruktúr pre údaje, tak aby spĺňali požiadavky trhu, tak aby

štandardy mohli byť uplatnené globálne. V prípade globálnej štandardizácie by sa výsledky dostavili omnoho rýchlejšie ako pri aplikácii v jednotlivých krajinách postupne.

Pri výbere vhodnej metódy automatickej identifikácie je potrebné aby sa dôkladne zvažila povaha produktov, ktoré majú byť označované a množstvo a druh informácií, ktoré je potrebné zdokumentovať pre spätnú vysledovateľnosť. Niečo iné sa očakáva od kardiostimulátora ako od obväzu.

Sú aj iné aspekty, ktoré treba tiež brať do úvahy pri modernizovaní distribučného reťazca a procesov v logistike. Ak výrobca už označuje produkt, tak by nemala vzniknúť potreba preznačovať ho, lebo aj to môže viesť k omylom a vyšším nákladom. V kombinácii s elektronickou komunikáciou je možná úplná kontrola a vysledovateľnosť v distribučnom reťazci.

Používanie čiarových kódov na liekoch a inom zdravot-

níckom materiáli je dôležitý krok k zvyšovaniu bezpečnosti pacientov. Skenovanie čiarových kódov v spojení s počítačovými databázami poskytuje možnosť zdravotníckym pracovníkom okontrolovať, či bol správny liek podaný správnemu pacientovi. Navyše to dovoľuje vysledovať pôvod a príjemcu zdravotníckeho materiálu. Údaje môžu byť uchované aj v elektronickej zdravotnej karte pacienta, čo zníži možnosť vzniku chýb pri manuálnom zadávaní dát, umožní vysledovateľnosť prijímateľa a uľahčí kalkulácie nákladov na liečenie.

Spoločnosti podnikajúce v zdravotníctve si uvedomujú tieto prínosy. Skupina GS1 HUG dúfa, že v krátkom čase budú lieky a aj iný zdravotnícky materiál označované a technológie čiarových kódov uľahčia prácu pre zdravotnícky personál, znížia náklady a hlavne zvýšia bezpečnosť pacientov.

Ladislav Janco
janco@gs1sk.org



Spätná vysledovateľnosť

... seminár pre mäso spracujúci priemysel



Dňa 15. 2. 2006 v hoteli Bránica v Belej pri Žiline spoločnosť CBS-system Slovensko s.r.o. usporiadala seminár s názvom Spätná vysledovateľnosť pre mäso spracujúci priemysel a integrácia do IT procesov. Išlo o prakticky orientovaný seminár určený špeciálne pre oblasť spracovania mäsa, na ktorom prednášajúci predstavili možnosti zníženia nákladov podniku pomocou špecializovaného softvéru, a možnosti ako využiť celkový racionalizačný potenciál podniku. Niekoľko prednášok bolo zameraných na získanie, prípadne overenie si poznatkov a vedomostí z oblasti spätnej vysledovateľnosti v mäsovom priemysle.

Na seminári vystúpil s odbornou prednáškou aj pracovník GS1 Slovakia Alojz Chnúrik. Predstavil spätnú vysledovateľnosť hovädzieho mäsa

v systéme GS1, ktorý je prístupný na našej webovej stránke www.gs1sk.org alebo na www.ean.sk. Je to systém evidencie hovädzieho dobytku, ktorý preberáme priamo od Štátneho plemeňárskeho ústavu v Žiline. Systém je možné využiť na overenie správnosti údajov na etikete mäsového výrobku alebo na získanie aktuálnych údajov. Systém funguje tak, že po zadaní identifikačného čísla (ušné číslo) zvierateľa jednoduchým spôsobom získate všetky dostupné údaje prislúchajúce zvieratú. Po zadaní čísla farmy chovateľa máte ďalej možnosť získať názov a adresu farmy, odkiaľ dané zviera pochádza. Registrovaní užívatelia – bitúnky a rozrábkarne si môžu údaje o zvierati vytlačiť aj vo forme čiarového kódu GS1-128.

GS1 Slovakia ponúka aj elektronické riešenie pre bitúnky na získavanie potrebných údajov o zvierati, ktoré nahrádza práve ručné prepisovanie údajov z pasov zvierat do informačného systému a poskytuje tým značné výhody pre bitúnky. Eliminuje sa množstvo chýb spôsobených ručným prepisovaním údajov, čím sa dosiahne aj úspora času a práce. Systém evidencie hovädzieho dobytku využívajú napr. SVAMAN spol. s r. o. Myjava, Mäso kombinát Hrádok alebo Tauris. Celý proces prebieha tak, že ušné číslo, ktoré musí mať každé zviera, je na pase zvierateľa vytlačené aj v podobe čiarového kódu. Po príchode zvierat na miesto porážky pracovník zosníma ušné čísla z pasov pomocou skeneru do textového súboru, a ten sa následne odošle ako príloha cez e-mail na adresu ehd@ean.sk. Softvér na serveri automaticky priradí ku každému ušnému číslu požadované údaje a odošle

ich späť na bitúnok, ktorý si údaje naimportuje do svojho informačného systému. Pracovník, ktorý má na starosti tlač etikiet má potom k týmto údajom jednoduchý prístup a môže tak v krátkom čase vytlačiť väčšie množstvo etikiet.

Dôkladné evidovanie hovädzieho dobytku a následné označovanie hovädzieho mäsa v každej časti distribučného reťazca znižuje riziko šírenia choroby šialených kráv. Na jednej strane dokáže výrobca vďaka identifikácii stiahnuť z obehu konkrétne mäsové výrobky z infikovaného zvierateľa a na druhej strane si spotrebiteľ môže na základe údajov z etikety na internete zistiť pôvod výrobku a overiť si správnosť údajov.

Ing. Miriama Vráblová
vrablova@gs1sk.org

reg. číslo zvierateľa:	SK000000000304	 (426)703(425)703(251)SK000000000304
akredit. číslo bitúnku:	SK12	
akredit. číslo rozrábky:	SK12	 (7030)703SK12(7031)703SK12
krajina narodenia:	Slovensko	
krajina výkrmu:	Slovensko	
krajina porážky:	Slovensko	
krajina rozrábky:	Slovensko	



Aktuality 858, informačný časopis združenia GS1 SLOVAKIA, registračné č. MK SR 2367/2000, ISSN číslo 1335-7336, pre GS1 SLOVAKIA vydáva EAN Slovakia, s.r.o., zostavila: Marianna Revallová, grafická úprava, DTP: Výtvarná agentúra A1 Žilina, foto: VA1, archív GS1, tlač: Patria Prievdza, s.r.o.



Slovakia

Nanterská 23
010 08 Žilina
T +421 41 565 11 85
F +421 41 565 11 86
E info@gs1sk.org
www.gs1sk.org

PONUKA ŠKOLENÍ ORGANIZOVANÝCH V ROKU 2006

GS1 Basic

Školenie poskytuje informácie o používaní čiarových kódov na označovanie obchodných jednotiek. Účastníci školenia získajú informácie o číslovacom systéme a oblastiach použitia čiarových kódov. Budú vedieť identifikovať rôzne typy kódov a ich štruktúru. Naučia sa grafické zloženie čiarového kódu, jeho prípustné rozmery a farebné kombinácie, vhodné a nevhodné umiestnenie a orientáciu kódov na rôznych výrobkoch a prepravných jednotkách. Budú vedieť aké faktory treba zohľadniť pri pridelovaní čiarového kódu výrobkom, kedy zmeniť čiarový kód, ako postupovať pri výbere čiarového kódu na balenie určené či už na predaj alebo na distribúciu. Oboznámia sa s požiadavkami STN a špecifikáciami GS1, s faktormi ovplyvňujúcimi kvalitu čiarového kódu a s procesom kontroly kvality kódov.

Školenie je vhodné pre pracovníkov zodpovedných za pridelovanie čiarových kódov výrobkom, pre grafikov, tlačiarov a osoby ktoré priamo prichádzajú do styku s návrhom, umiestnením a tlačou čiarového kódu.

Najbližšie školenia „GS1 Basic“ sa uskutočnia 27. 4. vo Zvolene, 3. 5. v Bratislave a 20. 6. v Prešove.

GS1 Identifikácia prepravných jednotiek

Školenie je zamerané na identifikáciu prepravovaného tovaru využitím čiarových kódov GS1.

Účastníci školenia sa oboznámia s čiarovým kódom GS1-128, objavia širokú škálu jeho využitia najmä v problematike logistiky. Naučia sa používať aplikačné identifikátory, pomocou ktorých dokážu reťazením vytvoriť vhodný kód GS1-128 a zakódovať v ňom potrebné údaje. Budú vedieť zhotoviť logistickú etiketu s SSCC kódom a budú ju vedieť v praxi využiť podľa požiadaviek ich obchodných partnerov. Naučia sa, čo to je lokačné číslo GLN a na čo sa používa.

Školenie je vhodné hlavne pre pracovníkov v logistickom procese.

Najbližšie školenie „Identifikácia prepravných jednotiek“ sa uskutoční 10. 5. v Bratislave.

Ďalšie školenia, ktoré pre Vás pripravujeme:

Traceability - Vysledovateľnosť

Kontrola kvality čiarového kódu podľa požiadaviek systému GS1

Elektronický produktový kód (EPC) a rádiový frekvenčný identifikácia (RFID)

Global Data Synchronisation Network

Bližšie informácie nájdete na našej stránke
www.ean.sk