



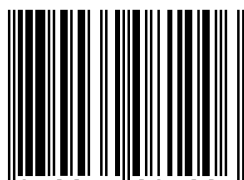
NOVICE

december 2009, številka

11



Globalni e-katalog GDSN in sinhronizacija podatkov



3 830034 081006

atlas WMS

programski paket
za vodenje skladišč

večezikovnost

100-odstotna sledljivost



podpora 24 x 7

varnost podatkov

povezljivost na SAP, Baan, Navision

vodenje zalog v več enotah hkrati

napredna podpora inventuri

upravljanje s conami

upravljanje s šaržami

podpora avtomatskim
transportnim sistemom (MFCS)

podpora avtomatskim tehnicam

Atlas si zapomni vse dogodke.

Zaradi neprekinjenega zapisovanja vseh dogodkov in zanesljive diagnostike lahko s programom Atlas WMS v vsakem trenutku ugotovimo, KDO je spremenil zalogo, KDAJ se je to zgodilo, KAJ v njej je spremenil (vrsto materiala, šaržo), KJE (na katerem mestu) in KAKO (na kakšen način).

EPILOG...
informatika v logistiki

info@epilog.net
www.epilog.net
T: 01 583 80 00

Vsebina

- 4** Ustanovljen skupni RFID/EPCglobal testni center GS1 Avstrije in GS1 Slovenije
- 4** Seminar
- 5** Program certificiranja
- 6** Globalni e-katalog GDSN in sinhronizacija podatkov
- 15** Identifikacijski ključi in simbologije
- 18** UDI – enolična identifikacija medicinskih instrumentov s standardi GS1
- 24** Uvedba tehnologije EPC/RFID
- 28** Študija primera
- 30** Vprašanja in odgovori

Izdajatelj:
**Zavod za identifikacijo
in elektronsko izmenjavo
podatkov – GS1 Slovenija**

Odgovorna urednica: **Zdenka Konda**
Obikovanje: **Sandi Radovan**
Prelom: **Beton & Vrbinc Co.**

Naslov izdajatelja in uredništva:
**GS1 Slovenija, Dimičeva 9
1000 Ljubljana**
Tel.: **+386 1 58 98 320**
Faks.: **+386 1 58 98 323**
E-pošta: **info@gs1si.org**
www.gs1si.org

Tisk: **Designprint d.o.o.**

Naklada 6000

Uvodnik



Zdenka Konda, GS1 Slovenija

Leto, ki je za nami, je bilo zagotovo nepredvidljivo, nejasno in včasih morda celo kaotično, tako za podjetja kot za posameznike, in je vneslo v prihodnost mnogo več zaskrbljenosti, kot smo je bili vajeni v preteklosti. Za mnoga podjetja je bila kriza, v kateri so se znašla, bolj ali manj nepripravljena, usodna, bila pa so tudi taka, ki so v njej našla svojo priložnost. Družbe, ki so tudi v najbolj cvetočih časih iskale rešitve za večjo optimizacijo in racionalizacijo poslovanja, ki so posodablale svoje poslovanje z novimi tehnologijami, ki so iskale svoje priložnosti po vsem svetu in se zavedale pomembnosti izobraževanja svojih zaposlenih, bodo iz krize zagotovo izšle z bistveno manj bolečinami.

Ker sta poznavanje standardov in njihova pravilna uporaba še kako pomembna za izboljšanje notranjih poslovnih procesov in povezovanja med partnerji, smo v GS1 Slovenija veliko časa namenili svetovanju podjetjem o nujnosti uporabe naših standardov, ki so se v tujini že pred leti izkazali za dobro naložbo v prihodnost. S posluhom za težave podjetij in z zavedanjem o pomembnosti znanja o standardih smo članom ponudili tudi brezplačen seminar. Lotili smo se nekaterih projektov, ki bodo podjetjem v prihodnje pomagali k posodobitvi poslovanja. S kolegi iz avstrijske organizacije GS1 smo, ne le zaradi majhnosti, ampak tudi zaradi povezanosti naših ekonomij, odprli skupen testni center RFID/EPC. S skupnim centrom bomo lažje izpolnili potrebe podjetij iz Slovenije in Avstrije, hkrati pa pridobili dovolj informacij, izkušenj in znanja za boljšo podporo pri uvajanju nove tehnologije v obeh državah.

Kar nekaj energije smo posvetili osveščanju podjetij o pomembnosti kakovostnih matičnih podatkov in o prednostih, ki jih prinaša sinhronizacija podatkov prek globalnega e-kataloga GDSN, čemur v tej številki posvečamo kar nekaj prostora.

Zavedamo se, da s standardi in rešitvami iz sistema GS1 ne moremo rešiti vseh težav, s katerimi se podjetja soočajo danes, želeli pa bi si, da tisti, ki se v podjetjih ukvarjajo z vizijami in strategijami, vključijo vanje tudi uvajanje globalnih standardov GS1, ki na dolgi rok – kot je to pokazala dobra praksa v tujini – prinašajo nižje stroške poslovanja, boljšo komunikacijo s partnerji in konkurenčno prednost.

Ustanovljen skupni RFID/EPCglobal testni center GS1 Avstrije in GS1 Slovenije

Podpis memoranduma med GS1 Slovenija in GS1 Avstrija o skupnem RFID/EPC global testnem centru



Letos oktobra smo v GS1 Slovenija naredili velik korak naprej v približevanju radiofrekvenčne tehnologije – RFID in standarda EPCglobal slovenskemu in avstrijskemu gospodarstvu. Z avstrijsko organizacijo GS1 smo podpisali memorandum o sodelovanju in upravljanju skupnega RFID/EPCglobal testnega centra, ki bo s svojimi storitvami odprt za vsa podjetja iz Avstrije in Slovenije. Testni center bo poleg svetovanja in usposabljanja ponujal tudi izvedbo testiranj, analiz, študij izvedljivosti, pilotne projekte in seveda izobraževanje. Za delovanje tega centra sta prostor in opremo ponudila v Sloveniji podjetje RFID, napredne informacijske



tehnologije, d.o.o., iz Slovenj Gradca, v Avstriji pa družba RF-IT Solutions GmbH iz Gradca. Oba partnerja bosta skupaj s strokovnjaki iz organizacij GS1 ponudila tudi strokovne podlage za radiofrekvenčno tehnologijo. Želimo si,

da bi center pripomogel k lažji odločitvi podjetij, da lahko z uvedbo tehnologije RFID/RPC kakovostno podprejo tako notranje procese kakor tudi poslovne procese med partnerji.

Zdenka Konda

Seminar



Učinkovita uporaba standardov sistema GS1

Sredi oktobra smo v GS1 Slovenija organizirali seminar in delavnice o učinkoviti uporabi standardov sistema GS1. Ker vemo, da se je marsikatero podjetje znašlo v resnih težavah zaradi gospodarske krize, hkrati pa se zavedamo pomena znanja in njegove uporabnosti pri zagotavljanju racionalnejšega poslovanja, smo članom ponudili brezplačen seminar. Prav na dan seminarja pa smo praznovali tudi 60. obletnico, odkar sta Američana Joe Woodland in Bob Silver iz Miami Beacha patentirala inovacijo, ki so jo takrat imenovali – umetnost klasifikacije izdelkov z navodili,

zapisanimi v črtice in presledke. Torej, takrat je bila rojena črna koda.

Certifikati

Ob zaključku seminarja smo prvič izvedli tudi preizkus znanja, s katerim so posamezniki, ki so ga uspešno opravili, dobili potrdilo ali certifikat o poznavanju standardov GS1 za področje avtomatske identifikacije. Preizkus znanja je uspešno opravilo 14 kandidatov. Ekipa GS1 Slovenija jim ob tem iskreno čestita in hkrati vabi tudi druga podjetja in posameznike, da se preizkusijo v znanju standardov GS1.

Zdenka Konda

Program certificiranja



Certificiranje za podjetja – člane GS1 Slovenija

Članom GS1 Slovenija ponujamo program certificiranja, s katerim si lahko zagotovite dobro poznavanje standardov GS1, hkrati pa pridobite certifikat o doseženi ravni znanja o avtomatski identifikaciji in črtnem kodiranju po standardih GS1. Certifikat, ki ga podjetje pridobi, je pomembno dokazilo, s katerim zagotavlja, da bo standarde GS1 uporabljalo pravilno, s tem pa bo podjetje povečalo tudi zaupanje pri poslovnem partnerju.

V program certificiranja je vključena tudi GS1 Hrvaška, zato certifikat velja tudi v tej državi, dogovarjamo pa se še z GS1 Češko in GS1 Madžarsko.

Certifikat, ki ga GS1 Slovenija dodeli podjetju, prinaša s sabo še posebne ugodnosti, kot so uporaba logotipa Partner GS1 Slovenija, popust pri oglaševanju v revijah GS1 Slovenija in Hrvaška, popust pri razstavljanju na prireditvah GS1 Slovenija in drugo.

Podrobnejše informacije o certificiranju lahko dobite na telefonu GS1 Slovenija 01 5 898 320.

Potrdila o poznavanju standardov GS1 za posameznika

V programu certificiranja je oblikovan tudi poseben program za pridobitev potrdila o poznavanju standardov GS1. Pridobijo ga lahko posamezniki – udeleženci naših seminarjev, zanje pomeni priznanje in dokaz, da poznajo standarde GS1, za delodajalca pa zagotovi, da bodo standardi v podjetju pravilno vključeni v poslovni proces.

Posameznik lahko pridobi potrdilo o poznavanju standardov, če se po končanem seminarju udeleži pisnega preizkusa znanja in ga uspešno opravi.

V programu certificiranja je predvideno potrebno število zaposlenih v podjetju s takim potrdilom, ki prinašajo podjetju možnost za pridobitev certifikata za podjetje.

Podrobnejše informacije o pridobitvi potrdila za posameznika lahko dobite na telefonu GS1 Slovenija 01 5 898 320.



PANTHEON
datalog Business operating systems



Več kot 17.500 uporabnikov
Zlata naj e-rešitev 2008
Srebrno naj e-podjetje 2008
KONTAKTIRAJTE NAS
☎ 01 252 89 16
✉ info@datalab.si
🌐 www.datalab.si

Enostavno vodenje poslovanja in logistike

PANTHEON je vrhunska programska oprema za vodenje poslovanja, ki podpira tudi vodenje skladišč, trgovin in POS blagajn. Omogoča neposredno povezavo med različnimi oddelki npr. med skladiščem, trgovino in servisom itd.

Skupaj s partnerjem **3R.tim** nudimo dodatne specializirane rešitve, namenjene vaši dejavnosti. Vodenje podjetja ni bilo nikdar lažje!

Nekatere funkcionalnosti PANTHEON-a:	Funkcionalnosti sistema za podporo interni logistiki HydraWarehouse:
- izdaja računov - skladišče in zaloge - obračun DDV - avtomatsko knjiženje - delovni nalogi - kompenzacije - kadrovska evidenca - obračun plač - potni nalogi - vodenje POS blagajn - vodenje maloprodajnih enot	- prevzemi in izdaje s črtno kodo ali RFID - lokacijsko vodenje skladišča - izpisovne etiket in označevanje - vodenje zaloge po datumu uporabnosti - avtomatizacija tehtalnih sistemov in tehtnic - izpis etiket s SSCC kodami - sledenje blagu do kupca - zajem podatkov v proizvodnji - popolna integracija s PANTHEON-om - pregled stanja zaloge preko spleta

3R • tim



Hydra@Warehouse

Najnaprednejše tehnologije za izzive v logistiki

www.3rtim.si
01 516 16 20
info@3rtim.si

Globalni e-katalog GDSN in sinhronizacija podatkov



dr. Mateja Podlogar, GS1 Slovenija

Objavi enkrat in razpošlji vsakomur –
Naroči enkrat in sprejmi od vsakogar

Kakovostni matični podatki, ki jih zagotavlja sinhronizacija podatkov prek globalnega e-kataloga GDSN, izboljšajo natančnost naročanja, manj je obrazcev za izpolnjevanje, manj podvajanja sistemov in procesov in ob tem, ko prodajalec in kupec vesta, da oba dostopata do enakih, zanesljivih in ažurnih podatkov, to zanju pomeni enostavnejše, hitrejše in predvsem cenejše medsebojno poslovanje.

Vsakdo izmed vas se je najbrž že večkrat srečal s težavami zaradi nenančnih podatkov, ki se pretakajo med partnerji preskrbovalne verige. Prav gotovo tudi vi nenehno usklajujete informacije o izdelkih in lokacijah. Soočate se z visokimi in nepotrebnimi stroški zaradi težav z matičnimi podatki, saj se z njimi začnejo in hkrati tudi končajo vsi poslovni procesi v preskrbovalni verigi. Kakovostni matični podatki igrajo odločilno vlogo in zagotavljajo učinkovito poslovanje na vseh stopnjah v vseh procesih vseh partnerjev preskrbovalne verige. Pomembni ključni procesi, kot so na primer naročanje, upravljanje zalog in urejanje računov, so lahko učinkoviti samo z uporabo visoko kakovostnih matičnih podatkov.

Predstavljajte si, da lahko te podatke pošiljate vsem svojim partnerjem v celotni preskrbovalni verigi preprosto, hitro in natančno ter tako omogočite, da je ustrezna količina izdelkov na voljo ob pravem času in na pravem mestu. Vse to že sedaj s pridom izkoriščajo članice globalnega omrežja za sinhronizacijo podatkov (**Global Synchronisation Network® – GDSN®**) – tu govorimo o globalnih e-katalogih GDSN. Ti vam omogočijo, da se matični podatki ne samo čim ceneje in hitreje uskladijo, ampak se tudi preveri njihova kakovost.

Če temu dodamo še **zmanjšanje napak** skozi celotno preskrbovalno verigo in s tem dobro obvladovanje asortimenta izdelkov, so razlogi za vključitev v globalni e-katalog GDSN tu. Bistvo tega globalnega e-kataloga GDSN je, da je to **standardiziran katalog**, ki je na enak ali podoben način **dosegljiv vsem partnerjem**. Globalni e-katalog GDSN je **varno okolje**, ki omogoča racionalno, kontinuirano in samodejno izmenjavo natančnih podatkov o izdelkih med poslovnimi partnerji znotraj globalne preskrbovalne verige! Za partnerja preskrbovalne verige ni pomembno, preko katerega ponudnika dostopa do podatkov v globalnem katalogu, zanj je pomembno predvsem to, da dostopa do natančnih, točnih in predvsem ažurnih podatkov v trenutku, ko jih potrebuje. Hkrati je globalna sinhronizacija podatkov osrednji temelj za uspešno uvedbo **strategije učinkovitega odziva potrošnikom** (Efficient Consumer Response – ECR), ki je danes nujna za uspešno poslovanje s partnerji.

Dejansko je globalna sinhronizacija podatkov poslovni projekt, seveda pa ne moremo mimo tehničnega dela. Tu je

pomembno, da je globalni e-katalog GDSN **certificiran** (popolnoma skladen s standardom GS1 – GDSN) pri organizaciji GS1, s čimer je dejansko res lahko zagotovljena konsistentnost (**standardna struktura podatkov in standardni protokoli izmenjave**) podatkov o izdelkih, ki jih potrebujete. Za globalno poveztljivost katalogov poleg certificiranosti skrbi tudi **globalni register**, ki ga lahko primerjamo s temeljnim kamnom, saj skrbi, da različni katalogi (različne podatkovne zbirke) lahko komunicirajo med seboj. Dejansko gre za povezovalno osnovo med katalogi (viri podatkov o izdelku).

Tako kot vsak, sem prepričana, da tudi vi v odnosu do svojih partnerjev želite oziroma vaši partnerji želijo vedeti, KDO ste, KJE ste, s ČIM poslužete, na KATEREM ciljnem trgu boste poslovali in s KOM poslužete. Prav zato je GS1 tudi za področje globalne sinhronizacije podatkov uporabil razvite **identifikacijske (ID) ključne GS1**, prek katerih lahko člani globalnega e-kataloga GDSN dostopajo do podatkov. Ti ključni so nepomenske varne in globalno edinstvene številke, ki omogočajo identifikacijo izdelkov, storitev, lokacij ter logističnih in transportnih enot. Med njimi so za sinhronizacijo podatkov pomembni naslednji: globalna lokacijska številka (**GLN**) – ID-ključ GS1 za identifikacijo podjetij, partnerjev in lokacij izdelkov v preskrbovalni verigi; globalna trgovinska identifikacijska številka (**GTIN**) – ID-ključ GS1, določen vsem izdelkom ali storitvam, ki jih je moč ovrednotiti, naročiti ali zaračunati na vsaki točki preskrbovalne verige; ciljni trg izdelka (**Target Market**) – ID-ključ GS1 za identifikacijo trga, ki nas pri poslovanju zanima, ter globalna klasifikacija izdelka (**Global Product Code – GPC**) – ID-ključ GS1 za identifikacijo skupine izdelkov.

Vsi pa se moramo zavedati, da pravo vrednost, vsaj pri večjih podjetjih, globalni e-katalog GDSN dobi šele, ko je **povezan z informacijskim sistemom podjetja**. S to povezavo procesi, vezani na zajemanje in obdelavo podatkov, dejansko potekajo **skoraj avtomatsko**, kar zagotavlja kakovost podatkov in pomeni trdno podlago za doseganje in določanje celotnih koristi elektronskega sodelovanja in poslovanja. Elektronsko sodelovanje brez sinhronizacije podatkov pomeni le ponavljanje izmenjave nepravilnih podatkov med partnerji preskrbovalne verige.

Hkrati je globalna sinhronizacija podatkov pogoj za **elektronsko kodo izdelka** (Electronic Product Code® – EPC®) in **radiofrekvenčno identifikacijo** (Radio Frequency Identification – RFID).

Sedaj pa si pogledajmo, kako **globalni e-katalog GDSN** pravzaprav **deluje** (graf na naslednji strani). Če zadevo nekoliko poenostavimo, lahko delovanje pokažemo s petimi koraki:

1. nalaganje podatkov:

dobavitelj/prodajalec oziroma vir podatkov vnese/naloži podatke o izdelkih in o podjetju v zbirko podatkov v izbranem globalnem e-katalogu GDSN;

2. registracija podatkov:

elementarni oziroma majhen del teh podatkov se pošlje v globalni register, ki potem nadalje usmerja oziroma pove, kje se določen podatek o določenem izdelku nahaja – v katerem globalnem e-katalogu GDSN;

3. zahteva po podatkih:

detajlist/kupec oziroma prejemnik podatkov glede na izbrane identifikacijske ključne GS1 – kriterije: GTIN, GLN, ciljni trg in GPC prek zbirke podatkov v izbranem e-katalogu GDSN naroči zelene podatke o izdelku. Globalni register GS1 omogoči, da se določi zbirka podatkov (globalni e-katalog GDSN), ki vsebuje iskani izdelek in informacije o lokaciji, kamor se pošlje zahteva po vzpostavitvi naročniškega razmerja; s tem je vse pripravljeno, da se v naslednjem koraku natanko ve, kje in v katerem globalnem e-katalogu GDSN se željeni podatki nahajajo;

4. objava podatkov:

zbirka podatkov dobavitelja/prodajalca nato detajlistu/kupcu prek njegove zbirke podatkov pošlje celovite podatke o zelenem izdelku in podjetju, ki ta izdelek dobavlja/prodaja;

5. potrdilo prejemnika:

prodajalec/dobavitelj nato detajlistu/kupcu v njegovo zbirko podatkov (globalni e-katalog GDSN) pošlje potrdilo prek zbirke podatkov svojega izbranega e-kataloga GDSN. Ti podatki niso le potrdilo, ampak tudi obvestilo detajlista/kupca o dejavnostih dobavitelja/prodajalca glede informacij o izdelkih (npr. avtomatsko ažuriranje podatkov o izdelkih, na katere je že naročen).



Vir: GS1 Slovenija, Globalno omrežje za sinhronizacijo podatkov GS1: Kaj morate vedeti, december 2006, str. 7.

Stanje katalogov v Sloveniji in svetu

Globalni e-katalogi GDSN so se v svetu že dodobra prijeli. GDSN, kot ga s skupnim imenom poznamo vse nacionalne organizacije GS1, je v svetu eden od najpomembnejših projektov našega sedeža GS1 v Bruslju. Povsod v svetu in še posebej v Evropi in Ameriki so se aktivnosti pri tem projektu v zadnjih dveh letih močno povečale, predvsem od takrat, ko so največji trgovci mednarodnega poslovnega trga začeli s svojimi partnerji poslovati prek globalnega registra in certificiranih e-katalogov GDSN. Močno sta se povečali tako število certificiranih katalogov kot tudi število poslovnih partnerjev in izdelkov, ki so vključeni v kataloge. Med najbolj razširjenimi katalogi v Evropi in svetu so SA2 WorldSync, 1SYNC, Parangon, AECOC Data in drugi.

V Sloveniji je stanje trenutno še precej drugačno. Od leta 2006 smo si na GS1 Slovenija prizadevali predvsem izobraževati in promovirati ter prepričevati slovenska podjetja

o koristnosti uporabe globalnega e-kataloga GDSN pri poslovanju s partnerji. Tako smo se vključili v skupino MEMA (skupina je delovala pod okriljem GS1 Malta) in preizkusili globalni e-katalog GDSN GX5. Podjetje GX5 pa se je umaknilo iz delovanja na področju globalne sinhronizacije podatkov, zato smo se zdaj, ko je po našem mnenju pravi trenutek, da poslovanje prek globalnega e-kataloga GDSN zaživi tudi v naših podjetjih, odločili, da najprej izpeljemo **pilotni projekt**.

Pilotni projekt

Pilotni projekt bo izveden s ponudnikom SA2 WorldSync. Vanj pa bodo seveda poleg ponudnikov kataloga in GS1 Slovenija vključena tudi zainteresirana slovenska podjetja. V ta namen smo v okviru GS1 Slovenija ustanovili delovno skupino globalni e-katalog GDSN. Namen te skupine je:

- Na praktičnem primeru izvedbe – pilotu, kakovostnejše seznaniti

trgovce/dobavitelje o vrednosti oziroma koristih globalne sinhronizacije podatkov in s tem spodbuditi interes trgovcev/dobaviteljev, da podprejo razvoj globalne sinhronizacije podatkov v Sloveniji.

- Skupaj določiti izvedljiv poslovni primer.
- Pridobiti izkušnje o uporabi globalnega e-kataloga GDSN za vse sodelujoče v pilotnem projektu.
- Preizkusiti rešitev delovanja globalnega e-kataloga GDSN.

Da pa bi se podjetje odločilo za sodelovanje v pilotnem projektu in pozneje postalo tudi član takega globalnega e-kataloga GDSN, v nadaljevanju podajamo najpomembnejše prednosti teh katalogov, ki so v tem trenutku že jasne marsikateremu trgovcu in dobavitelju. Prav zato, ker je koristi najlažje razumeti, če so podkrepljene s čim več primeri iz prakse, naj navedemo nekaj izsledkov iz primerov dobrih praks.

Prednosti globalnega e-kataloga GDSN za trgovce

- **Kakovostni matični podatki:**
 - izhodišče: 30 odstotkov vseh transakcij v preskrbovalni verigi vsebuje napačne podatke;
 - procesa naročanja in obdelave matičnih podatkov sta z GDSN boljša (za 50 odstotkov).
- Zmanjšanje napak oziroma povečanje natančnosti podatkov o prodajnih izdelkih:
 - ni ročnega vnosa pri trgovcu;
 - osveževanje podatkov je avtomatsko,
 - na primer, pred GDSN je bilo netočnih 40 odstotkov lastnosti podatkov, povezanih z dimenzijami izdelkov. Z uvedbo GDSN so bila dimenzijska neskladja odpravljena (primer Albert Heijn).
- Skrajšanje časa obdelave podatkov in posledično znižanje stroškov:
 - izhodišče: 30 odstotkov računov je napačnih zaradi slabih matičnih podatkov (računi se vračajo in čas ter stroški kroženja dokumentov so večji);
 - čas obdelave podatkov (ažuriranje matičnih podatkov) se z GDSN skrajša za 30 odstotkov.
- GDSN omogoča enostavnejše odpiranje nabavnih poti.
- Čas od prvega naročila do prodaje novega izdelka je krajši (za dva do tri tedne).
- GDSN omogoča boljšo tržno analizo izdelkov (bogatejše/boljše podatkovne strukture).
- Boljša je organizacija logistike (več/boljši logistični podatki).
- Popolnjevanje polic je hitrejše (tudi razporeditev na policah je boljša) in zaloge se zmanjšajo z 8 odstotkov na 3 odstotke.
- Možnost slikovnega gradiva v katalogu (na primer enostavnejše oblikovanje prodajnih akcij).
- Boljša so komercialna pogajanja:
 - podatki o obstoječih in tudi novih izdelkih so vedno dosegljivi in ažurni;
 - izmenjujejo se cene le tistih izdelkov, ki so v GDSN oziroma so predmet poslovanja med partnerjema;
 - poenostavljeno je izmenjevanje cenikov.
- Boljše je upravljanje blagovnih skupin (uvedba globalne klasifikacije izdelka). Kot smo že rekli, vam navajanje prednosti brez konkretnih primerov najbrž ne zadošča, zato predstavljamo še nekaj izsledkov iz posameznih **študij primerov trgovcev** (vir: GS1 Slovenija: GDSN za trgovce na drobno).

Študija primera: Albert Heijn

Nizozemski trgovec na drobno Albert Heijn je želel z elektronsko izmenjavo informacij s svojimi dobavitelji s pomočjo globalne sinhronizacije podatkov povečati natančnost podatkov o prodajnih artiklih. Pred sinhronizacijo podatkov je bilo netočnih 40 odstotkov lastnosti podatkov, povezanih z dimenzijami izdelkov.

- Produktivnost podjetja na področju upravljanja s podatki se je izboljšala za 30 odstotkov.
- Dimenzionalna neskladja so bila odpravljena.

Študija primera: Wal-Mart

Ko je Wal-Mart začel s svojo pobudo za sinhronizacijo podatkov, je temeljita analiza predvidela, da bo podjetje deležno znatnih koristi. A ko je podjetje začelo meriti koristi, so rezultati presegli vsa pričakovanja.

- Čas vzdrževanja izdelkov se je s 15 do 30 dni skrajšal na 1 dan.
- Pogostnost primerov, ko je zaloga izdelka pošla, se je zmanjšala za 2,5 odstotka.

Študija primera: Wegmans Food Markets

Podjetje Wegmans Food Markets je med prvimi začelo z globalno sinhronizacijo podatkov, ko je sledilo viziji učinkovitejšega načina izmenjave informacij o proizvodih med trgovskimi partnerji. Danes Wegmans sinhronizira podatke z več kot 80 odstotki svojih dobaviteljev in še naprej ostaja vodilni trgovec na drobno v svojem industrijskem sektorju, ko gre za sinhronizacijo podatkov.

- Podjetje Wegmans je prihranilo 150.000 dolarjev na leto zaradi učinkovitosti pri upravljanju z izdelki.
- Razporeditev in vzdrževanje izdelkov sta se za 80 odstotkov bolj avtomatizirali.
- Prodaja v trgovinah se je z izboljšanjem hitrosti trženja za nove izdelke povečala za dva tedna.
- Podjetje Wegmans je določilo natančnost podatkov kot ključno vprašanje in lahko potrdi, da je imelo po sinhronizaciji podatkov 35 odstotkov vseh izdelkov natančne vrednosti za vse lastnosti.

Prednosti globalnega e-kataloga GDSN za dobavitelje

- Nedoslednosti v zvezi z izdelki in cenami se zmanjšajo (kakovostni, ažurni in točni matični podatki oziroma bolj usklajeni podatki med dobaviteljem/proizvajalcem in trgovcem).
- Skrajšanje časa urejanja naročil in posledično znižanje stroškov naročanja:
 - zastarelih naročil ni več (pred sinhronizacijo podatkov je bilo, na primer, 37 odstotkov izdelkov podjetja Gillette v podatkovnih bazah trgovskih partnerjev zastarelih);
 - čas urejanja naročil o nakupu se je skrajšal (na primer, Gillette je ta čas uspel skrajšati z 10 do 30 minut na 4 do 5 minut na posamezno naročilo);
 - izboljšal se je odstotni delež popolnih naročil (na primer, v P&G so netočna naročila zmanjšali s 3,6 odstotka na 0,78 odstotka);
 - manj je nujnih naročil.
- Povečanje hitrosti uvedbe novega izdelka na trg:
 - krajši je čas, potreben za prihod novih izdelkov do oddelka za prodajo (na primer, nov izdelek podjetja Unilever je do oddelka prodaje prišel dva do tri tedne prej kakor pred sinhronizacijo podatkov).
- Zmanjšanje primerov, ko zaloga izdelkov v trgovinah poide (na primer, Johnson & Johnson je te primere zmanjšal za 2,5 odstotka za zaloge izdelkov v ameriški trgovski verigi Wal-Mart U.S.).
- Standardizirani in celoviti podatki (dobavitelji zadostijo zahtevam trgovcem in ni dodatnega dopolnjevanja, popravljanja podatkov o izdelkih).
- Odpiranje novih trgov oziroma novih prodajnih poti.
- Prihranek časa pri ažuriranju podatkov (podatek o izdelku vnesemo le enkrat, nato pa sledita avtomatsko razpošiljanje in ažuriranje podatkov pri vseh partnerjih, s katerimi imamo sklenjen dogovor o sinhronizaciji).

- Boljša tržna analiza izdelkov (bogatejše/boljše podatkovne strukture).
- Točnejša dostava in zmanjšanje vračanja pošilk.

Primeri v nadaljevanju so primeri dobaviteljev (vir: GS1 Slovenija: Globalno omrežje za sinhronizacijo podatkov (GDSN)), ki so že uspešno uvedli sinhronizacijo podatkov. Pri vsakem so navedeni le nekateri bistveni izsledki, ki so jih izpostavili.

V podjetju Nestlé so že dolgo čutili potrebo po vzpostavitvi dobrega sodelovanja med vsemi partnerji v celotni preskrbovalni verigi. Priložnost se je pokazala ravno z idejo globalne sinhronizacije podatkov. Z njeno uvedbo so pridobili številne koristi v treh razsežnostih:

- širini: upoštevanje v različnih državah;
- globini: uvedba z vsemi glavnimi kupci v državi;
- višini: najvišja možna kakovost podatkov.

Študija primera: Gillette

Pred sinhronizacijo podatkov je podjetje Gillette Venezuela porabilo veliko časa za urejanje razhajanj s trgovskimi partnerji pri podatkih o cenah in proizvodih. Po sinhronizaciji podatkov je imelo podjetje Gillette precejšnje koristi:

- zastarela naročila so bila odpravljena; pred sinhronizacijo podatkov je bilo 37 odstotkov izdelkov podjetja Gillette v podatkovnih bazah trgovskih partnerjev zastarelih;
- čas za urejanje naročil o nakupu se je skrajšal z 10 do 30 minut na 4 do 5 minut na posamezno naročilo.

Študija primera: Unilever

Podjetje Unilever Columbia je povečalo hitrost uvedbe novih izdelkov na trg s tem, da je s svojimi trgovskimi partnerji v trgovini na drobno uskladilo informacije o proizvodih za 1200 izdelkov:

- novi izdelki so do oddelka za prodajo prišli dva do tri tedne hitreje kakor pred sinhronizacijo podatkov;
- nedoslednosti v zvezi s proizvodi in cenami so se zmanjšale.

Študija primera: Johnson & Johnson

S pomočjo pobude za sinhronizacijo podatkov, ki je zajemala 1300 proizvodov v 75 kategorijah, je podjetju Johnson & Johnson uspelo:

- zmanjšati za 2,5 odstotka pogostnost primerov, ko je zaloga izdelkov v ameriški trgovski verigi Wal-Mart U.S. pošla;
- skrajšati čas razporeditve izdelkov z 10 dni na 2 dneva;
- skrajšati čas vzdrževanja izdelkov z 10 dni na manj kot 24 ur;
- odpraviti odbitke, povezane s celovitostjo podatkov.

Naslednje vprašanje, ki se vam sedaj prav zagotovo še postavlja, pa je: Na kaj pa je treba še posebej paziti, da bo projekt globalne sinhronizacije podatkov dejansko tudi uspel?

Na to vprašanje vam najlažje odgovorimo s primeri treh v svetu mednarodno uveljavljenih podjetij, in sicer Nestléja, Metroja in Hirschler International GmbH, ki so se s projektom uvedbe globalne sinhronizacije uspešno spopadla.

Primer NESTLÉ (vir: GDSN Newsletter, št. 3, december 2008), ki je danes s prodajo 107,5 milijarde CHF (okrog 95 milijard USD) v letu 2007 in 276.000 zaposlenimi po vsem svetu vodilno podjetje na področju hrane, zdravstva in welnes storitev ter je primer podjetja, ki je z uspešno globalno sinhronizacijo podatkov doseglo dobro sodelovanje med vsemi poslovnimi partnerji v preskrbovalni verigi.

Na jesenskem dogodku GSMP (Global Standard Management Process – Globalni standardi za vodenje procesov) v oktobru 2008 je tako Robin Kidd, zunanji menedžer za standarde pri Nestléju, dejal: »Naš cilj je doseči popolne in točne podatke z našimi poslovnimi partnerji.« K temu je še dodal: »Pri promociji globalne sinhronizacije podatkov prek GDSN pa sodelujemo tako s svojimi kupci in partnerji kot tudi z organizacijo GS1 in certificiranimi ponudniki globalnih e-katalogov GDSN.«

Za **uspešno sinhronizacijo podatkov** pa Robin Kidd iz Nestléja poudarja, da morajo podjetja, ki se tega lotevajo, pri tem:

- zgraditi temeljito osnovo z natančnimi podatki, ki bo skladna s standardi GS1 in bo zagotavljala trajno kakovost ključnih podatkov ter postavila sistem in ljudi v podjetju

v skladu s pobudo globalnega poslovanja (Global Commerce Initiative – GCI), katere del je tudi globalna sinhronizacija podatkov;

- si prizadevati za učinkovito upoštevanje z majhnimi koraki pri številu atributov, partnerjev in izdelkov;
- zagotavljati povezljivost različnih ponudnikov katalogov tako, da izberejo najprej tako imenovani njihov »domači globalni e-katalog GDSN« in nato tiste globalne e-kataloge GDSN, ki jih uporabljajo njihovi poslovni partnerji;
- sprejeti globalno klasifikacijo izdelkov GS1 (GS1 Global Product Code – GPC);
- uporabljati procese GS1 in zahtevati spremembe/dopolnitve standarda;
- sodelovati s svojimi kupci in odkrito razpravljati o strategiji globalne sinhronizacije podatkov s svojimi poslovnimi partnerji.

Ob tem pa ne smemo pozabiti na **napake**, ki jih podjetja včasih naredijo **pri uvajanju globalne sinhronizacije podatkov**:

- Globalne sinhronizacije podatkov ne smete razumeti kot rešitev vseh težav: namen in področje globalne sinhronizacije podatkov je namreč sinhronizacija ustreznih matičnih podatkov. Sinhronizacija je lahko podlaga za množico prihodnjih projektov, ki bodo še bolj izpopolnili in nadgradili vaše sodelovanje s poslovnimi partnerji; vendar to ni njena osnovna funkcija.
- Ne dopustite, da bi ponudniki storitev svoje stroške razvoja vnesli v vaš sistem: ne podpirajte povezav s ponudniki globalnih katalogov, ki še niso certificirani GDSN. Ne povežite se z lokalnimi ponudniki katalogov in ne financirajte njihovega razvoja.
- Ne podcenjujte potreb po virih: globalna sinhronizacija podatkov ni zgolj tehnični/informacijski projekt. Uspeh je zagotovljen le s sodelovanjem vseh na poslovni ravni. Ob tem pa je treba vložiti veliko napora v prečiščevanje podatkov in s tem zagotoviti visoko raven kakovosti teh podatkov.

Nestlé velikokrat poudarja, da G v kratiki GDSN pomeni »globalno«: GDSN resnično pomeni globalni pristop k oblikovanju matičnih podatkov. V svetu mednarodnih, pogosto celo večjezičnih izdelkov ter z naraščajočo skupino mednarodnih dobaviteljev in velikim naborom globalnih in regionalnih kupcev in dobaviteljev je globalni pristop danes nujen.

Kot ugotavlja Nestlé, pa je danes še vedno veliko lokalnih »standardov« in »pravil«: podjetja morda različno uporabljajo standardne attribute, morda ne sprejmejo standardnih atributov, lahko se tudi zgodi, da podjetja podajo zahtevo za dodatne nepotrebne korake (na primer »lokalni register«).

Pri Nestléju pa svetujejo tudi dosledno spoštovanje načela »privzeti in ne prikriti«. Že od vsega začetka je treba popolnoma upoštevati in postopati skladno s standardi GS1. K temu močno spodbujajo tudi svoje dobavitelje in kupce. Če pa razlike s standardi nastanejo, pa jih je treba pragmatično reševati.

»Vedno, ko sprejememo odločitev, da bomo odstopali od globalnega standarda, dodamo h kompleksnosti, kar pomeni dodatne stroške in povzroča dvome ali celo izgubo zaupanja!«

Robin Kidd,
zunanji menedžer za standarde
Nestlé

Primer METRO (vir: GDSN Newsletter, št. 4, marec 2009) je prav tako primer velike mednarodne trgovske korporacije, ki je uspešno uvedla globalno sinhronizacijo podatkov v številna svoja podjetja. Za nas je ta primer še zanimivejši, ker v Metroju dajejo velik poudarek uvajanju globalnega e-kataloga GDSN v državah okrog nas in ob tem pomagajo tudi drugim podjetjem, da postanejo del omrežja globalne sinhronizacije podatkov (na primer podjetju Hirschler International GmbH, ki je opisan v nadaljevanju), hkrati pa zelo močno vlogo igrajo tudi na področju zagotavljanja dobre in zanesljive povezave različnih globalnih e-katalogov GDSN med seboj.

Metro Group zaposluje 300.000 ljudi (150 različnih narodov) in ima več kakor 2.200 trgovin v 32 državah Evrope, Afrike in Azije. V Metroju so vsi procesi, ki so povezani s sinhronizacijo matičnih podatkov o izdelkih, usklajeni z mednarodnimi standardi GS1 (za kar skrbi specializirano podjetje Metro Group Solutions (MGS). Tako struktura matičnih podatkov dobaviteljev kot tudi njihova vsebina se stalno dopolnjujeta prek spletnega uporabniškega vmesnika ponudnika globalnega GDSN e-kataloga: SA2 WorldSync in GS1 GDSN.

Strategija globalne sinhronizacije podatkov je pri Metroju zasnovana tako, da zagotavlja zvišanje ravni kakovosti matičnih podatkov ter da omogoča uporabo novih tehnologij in izboljšanje podatkovne zbirke dobavnih verig podjetja.

Metro v povezavi z globalnim e-katalogom GDSN navaja prihranke predvsem v manjšem številu zavračanj računov, manjšem številu napačnih naročil in skrajšanju časa, ki je potreben za odpravo nastale napake. Poleg tega v družbi menijo, da so si na ta način zvišali svoje prihodke, saj je čas uvajanja in promocije novega izdelka na trg krajši, krajši pa je prav tako tudi čas, ki je potreben, da pride izdelek na polico.

Ob tem so prepričani o nujnosti vključenosti lokalnih virov, tako na ravni vodstva kot tudi na operativni ravni. Še posebej poudarjajo pomen osveščanja in razpravljanja o rezultatih predvsem tam, kjer so le-ti povezani z vnaprej opredeljenimi merljivimi cilji. Tudi pri Metroju najbolj poudarjajo vrednost neposrednega vpliva same sinhronizacije na kakovost podatkov.

Metro se pohvali predvsem s tem, da so njegovi procesi in podatki povsem skladni z identifikacijo GS1 ter klasifikacijskimi standardi in standardi GDSN.

Kot smo že omenili, je Metro v partnerskem odnosu s ponudnikom globalnega e-kataloga GDSN SA2 WorldSync. V tem odnosu Metro močno podpira njegov prodor na nove trge, seveda, če v posamezni državi še ne deluje drug certificiran ponudnik globalnega kataloga GS1.



Ročni in prevozni terminali



Industrijski čitalci



Podjetje Datalogic je vodilni evropski proizvajalec opreme za branje črtne kode. V Orii vam kot njihov dolgoletni partner ponujamo:*

- Svetovanje pri nakupu strojne opreme za avtomatsko identifikacijo in tisk črtne kode.
- Namestitve, konfiguracijo opreme ter šolanje uporabnikov.
- Garancijski in pogarancijski servis.

*Strojna oprema brez ustrezne optimizacije procesov in informacijske rešitve ne rešuje logističnih problemov. Pred nakupom se posvetujte z Oriinim svetovalcem ali prodajalcem.

Tel: 01/ 514 03 00; E-pošta: logistika@oria.si

DATALOGIC
QUALITY PARTNER

ORII

Logično je biti z nami!

Če pa ta že obstaja, pa seveda v Metroju pričakujejo povezljivost SA2 WorldSync globalnega e-kataloga GDSN z lokalno izbranim katalogom. Prav tako se je Metro dogovoril s ponudnikom, da niso dovoljena nikakršna odstopanja od standarda GDSN GS1, kar je zagotovljeno tudi s prisotnostjo predstavnikov ponudnika globalnega e-kataloga GDSN v upravnih odborih in komisijah GS1 in ECR.

Metro je že doslej naredil veliko na področju globalne sinhronizacije podatkov. GDSN je v Metroju v Nemčiji zaživel že leta 2006, v Angliji in Rusiji od tretje četrtine leta 2008 in na Poljskem v prvih tednih leta 2009. Danska, Madžarska in Češka ter Slovaška pa so naslednje države, kjer naj se globalna sinhronizacija podatkov začela kmalu uvajati. Poleg tega pa v Metroju za naslednjih 18 mesecev načrtujejo razširitev uporabe globalne sinhronizacije podatkov na različne skupine dobaviteljev, na primer na člane globalnega e-kataloga GDSN 1SYNC, odbora skupine GCI ter dobavitelje Metro Group ICA.

Več informacij najdete na
www.metrogroup.de.

Primer Hitschler International GmbH

Morda pa so med vami tudi taki, ki se ne uvrščate med velika podjetja, ampak med srednja in majhna podjetja. Vam je namenjen primer podjetja Hitschler International GmbH (vir: www.prozeus.de), ki je prav tako uspelo na področju globalne sinhronizacije podatkov. Podjetje Hitschler International GmbH je družinsko podjetje za proizvodnjo sladkarij z več kot 300 osnovnimi izdelki. Podjetje Hitschler delno pokriva pomembne tržne niše na področju mehkih bonbonov, žvečilnih gumijev, penastih bonbonov in sadnih žele bonbonov.

V podjetju so se globalne sinhronizacije podatkov lotili v povezavi z že izkušenejšim trgovskim podjetjem Metro, s katerim že več desetletij negujejo dober poslovni odnos, ter v povezavi s ponudnikom globalnega e-kataloga GDSN SA2 WorldSync. Podjetje Hitschler oskrbuje približno 60 skupin strank, 20 od njih je še pred uvedbo GDSN izrazilo željo, da postanejo člani globalnega e-kataloga GDSN.

Čeprav je podjetje manjše, pa je z uvajanjem globalne sinhronizacije podatkov prav tako pridobilo koristi:

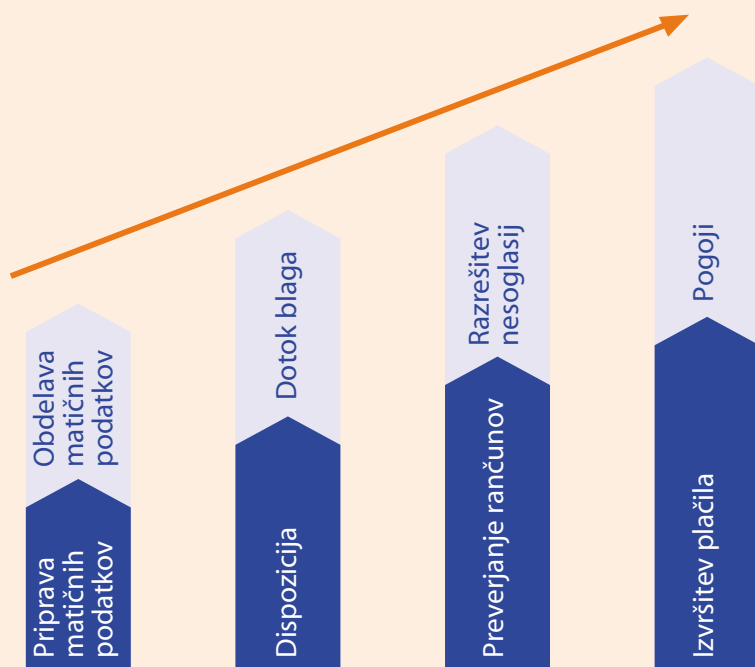
• Prihranek pri upravnih in obdelovalnih stroških

Podjetje Hitschler je doslej v povprečju izstavilo skoraj 10 profilov izdelkov na stranko letno (od 60 strank jih je 20 povezanih v GDSN). Čas, potreben za izdelavo enega takšnega profila, je pred uvedbo sistema SA2 WorldSync znašal dobre štiri ure. Danes podjetje s pomočjo GDSN, ki je vključen v njegove delovne procese, porabi samo 20 minut na profil izdelka. Za izdelavo sistema je bilo potrebnih več kot 50 delovnih dni notranjih sodelavcev in skoraj 30 delovnih dni zunanjih sodelavcev. Podrobnosti in podatki o skupni količini vložnega dela pred vključitvijo v globalni e-katalog GDSN SA2 WorldSync in po njej so prikazani v spodnji preglednici.

Ko so v podjetju primerjali različne postavke vložnega dela s stroški, potrebnimi za razvoj globalnega e-kataloga GDSN SA2 WorldSync, in izračunali tekoče stroške obeh možnosti (uporaba SA2 WorldSync ali obojestranska oskrba vseh strank s podatki o izdelkih) za prihodnja leta, so ugotovili, da se jim je naložba v SA2 WorldSync povrnila v slabem letu in pol.

Št.	Delovni koraki (profil izdelka brez sistema SA2 WorldSync)	Čas/profil (hh.mm)		Št.	Delovni koraki (profil izdelka s sistemom SA2 WorldSync)	Čas/profil (hh.mm)	
1	Zbiranje matičnih podatkov o izdelkih Za izdelavo enega profila izdelka morajo podatke o njem pridobiti vsi vpleteni oddelki. To vključuje tudi nakupni, prodajni in informacijski oddelek. Celoten proces lahko traja tudi do 3 tedne.	03.30	Delovni čas na profil izdelka 04.10	1	Zbiranje matičnih podatkov o izdelkih Matični podatki o izdelkih so že obdelani in na voljo v elektronski obliki v IS podjetja, imenovanem Charisma. Pridobiti je treba samo podatke o morebitnih spremembah.	00.10	Delovni čas na profil izdelka 00.21
2	Obdelava in vnos podatkov Zbrane podatke je treba ročno vnesti v profil izdelka (dokument v papirni obliki) trgovca.	00.30		2	Obdelava in vnos podatkov Podatki se vnesejo v IS Charisma.	00.10	
3	Pošiljanje profila o izdelku Po faksu	00.10		3	Pošiljanje profila o izdelku Prek elektronske pošte v podatkovno bazo SA2 WorldSync.	00.01	
4	9,6 profila izdelkov na stranko letno Na eno stranko je treba letno obdelati povprečno 9,6 profila izdelkov.	40.00 04.10 x 9,6	na stranko	4	9,6 profila izdelkov na stranko letno Na eno stranko je treba letno obdelati povprečno 9,6 profila izdelkov.	03.22 00.21 x 9,6	na stranko
5	20 strank Čas, potreben za obdelavo vseh profilov izdelkov za 20 strank letno	100 dni 20 x 40.00 = 800 h = 100 dni		5	20 strank Čas, potreben za obdelavo vseh profilov izdelkov za 20 strank letno	8,4 dneva 60 x 3.22 = 67 h = 8,4	
			letno				letno

Exponentna rast količine vloženega dela kot posledica pomankljivih matičnih podatkov



Podjetje Hitschler International GmbH za izboljšanje odnosa med dobaviteljem in trgovcem svetuje:

- Pri dobavitelju se mora razviti občutek odgovornosti za matične podatke o izdelkih: dobavitelj je na začetku verige ustvarjanja vrednosti, pri njem nastajajo vsi podatki.
- Potrebna je jasna razdelitev odgovornosti za podatke med posameznimi oddelki.
- Podatki morajo biti vselej posodobljeni, popolni in pravilni.
- Pošiljanje podatkov v globalni e-katalog GDSN mora biti pravočasno.

• Zmanjševanje stroškov posledic napak v procesni verigi

Ugotovili so tudi, da najpozneje v zadnjem členu verige ustvarjanja vrednosti – med revizijo – premalo učinkovita kakovost matičnih podatkov vodi k predragi, pogosto celo k njihovi ročni obdelavi. Delo, ki ga je treba vložiti v odpravo napak, eksponentno narašča z vsako stopnjo obdelave podatkov v poslovnem procesu, ki izvira iz pomanjkljivih podatkov (stopnje: obdelava kataloga, izdaja kataloga, naročilo, dobava, dotok blaga, odprodaja, izdaja računa,

revizija računa, plačilo). Tako so prepričani, da boljša kot je kakovost matičnih podatkov, manj bo stroškov, ki izvirajo iz napak.

• Državni in mednarodni standard, ki omogoča prednost pred konkurenco

SA2 WorldSync je globalni e-katalog GDSN, ki je odobren po vsem svetu in kot takšen podjetju zagotavlja prednost pred konkurenco. Zaradi njegove razširjenosti in splošnega sprejemanja pri uporabnikih tako v Nemčiji kot tudi v mednarodni trgovini

je odpiranje novih prodajnih poti povsem preprosto.

• Strateške koristi zaradi boljše ponudbe storitev

V podjetju tudi poudarjajo, da so težko določljive, ampak še vedno nezanemarljive tudi strateške prednosti uporabe SA2 WorldSync. Poročajo o večjem zadovoljstvu poslovnih partnerjev in močnejših poslovnih vezeh z njimi ter o možnostih zmanjšanja stroškov, kar pomeni pomembno prednost v večji konkurenčnosti proti drugim podjetjem.

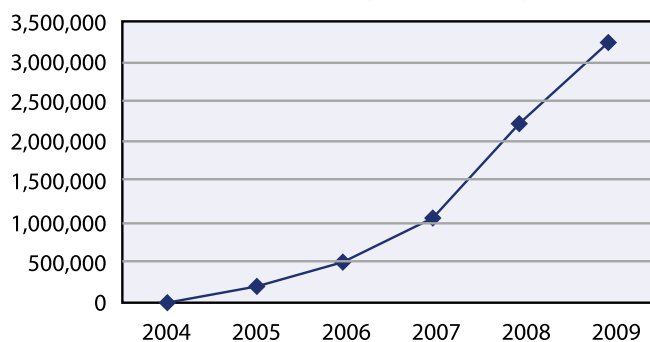


Matični podatki o izdelkih so tema, s katero se mora soočiti vodstvo podjetja

Dobavitelji, ki poslovnim partnerjem posredujejo ponudbe o svojih izdelkih v obliki tiskanih katalogov, po faksu ali v obliki preglednic Excel, se nenehno soočajo s težavami. Razlog je naraščajoča avtomatizacija procesov med podjetji tako pri nakupu, ki poteka med dobaviteljem in preddobaviteljem, kot tudi med dobaviteljem in trgovcem. Brez najnovejših in kakovostnih matičnih podatkov o izdelkih niso mogoči samodejna obdelava naročil, dostav in dotoka blaga niti izdaja pravih računov, hitra revizija ali njihovo takojšnje plačilo.

Sedaj je pravi čas za GDSN – Obdobje rasti

Število izdelkov v globalnem registru



Poslovni partnerji:
z **200** v letu 2005
na **17.999** v januarju 2009

Certificirani e-katalogi:
s **7** v letu 2005
na **23** v letu 2009

Seznam certificiranih globalnih e-katalogov GDSN:
http://www.gs1.org/docs/gdsn/gdsn_certified_data_pools.pdf

Več informacij o GDSN si lahko ogledate na www.gs1.org/GDSN.

Izkušnje s projektom medsebojnega sodelovanja podjetij Hiltchler in Metro so pokazale, da je neposredno povezavo elektronskega prenosa podatkov v podatkovno bazo globalnega e-kataloga GDSN SA2 WorldSync, vključno z

integracijo v informacijski sistem podjetja, mogoče izpeljati v šestih mesecih. Bistveno hitreje bi bilo mogoče izpeljati to povezavo prek spletne rešitve samega globalnega e-kataloga GDSN SA2 WorldSync. Ta vrsta

povezave, katere vzpostavitev traja od dveh do štirih tednov, zaradi manjše zapletenosti za majhna in srednje velika podjetja predstavlja smiselno alternativo.

Primer je zanimiv tudi zato, ker vseh zgoraj zapisanih koristi ni, če novega načina dela (novi procesi in nova tehnologija) ne sprejmejo in podprejo vsi zaposleni. Tako so v podjetju v okviru izvajanja projekta zaposlene redno obveščali, sodelujoče so seveda tudi vključili v sam proces spreminjanja v obliki projektnih skupin.

Pravočasno so prilagodili tudi značilnosti delovnih mest tistih, ki so odgovorni za obdelavo matičnih podatkov o izdelkih. Pomembno pa je tudi, da podjetje šest mesecev po zaključku projekta oceni koristi novega načina sinhronizacije podatkov prek globalnega e-kataloga GDSN ter se o rezultatih pogovori z zaposlenimi v podjetju. Tako bodo zaposleni dobili vpogled v občutno izboljšane procese in razvili občutek za področja, ki so pomembna za poslovanje, na primer izboljšanje procesov in poudarek na željah in zahtevah strank.

Logično je biti z nami!

Celovita podpora za skladiščenje, proizvodno in prodajno logistiko. Povezujemo izkušnje prenove logističnih procesov s tehnološkim znanjem na področju RFID, črtnih kod, e-poslovanja ter inovativnimi pristopi. Izkušnje slovenskih podjetij kažejo, da uvedba sistema e-logis poveča optimalno izkoriščenost vašega obstoječega sistema ERP (SAP, SSA ERP, Navision, MIT in druge slovenske rešitve).

Prva slovenska celovita rešitev za vodenje logistike

Z našim znanjem in bogatimi izkušnjami vam bomo svetovali in poiskali najboljšo rešitev za vaše procese in infrastrukturo na področju logistike.

Zaupajo nam že: Luka Koper, Lek, EtoI, Mercator, Danfoss Trata, SVEA, Studio Moderna, Kolektor, Medis, Semenarna Ljubljana, Paloma, Kolektor Liv, Žito Gorenjka, Trion, TE-TOL, Iris in drugi.

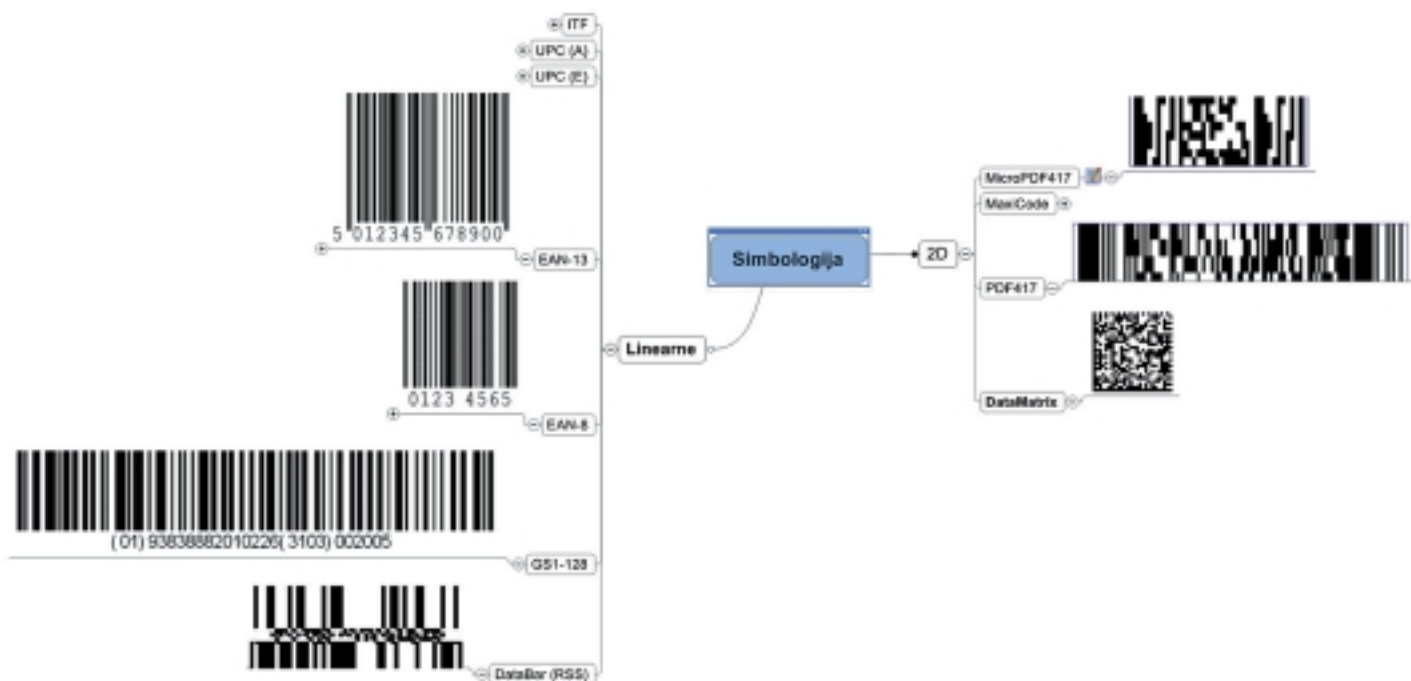
e-logis

ORIA

www.oria.si

ORIA, poslovne rešitve, d.o.o., Litostrojska cesta 52, 1000 Ljubljana
tel.: (01) 51 40 300, faks: (01) 51 12 336 • e-pošta: logistika@oria.si

Identifikacijski ključi in simbologije



Slika 1: Nekatere simbologije



Branko Šafarič, GS1 Slovenija

Tudi tisti, ki se stalno ukvarjajo z označevanjem izdelkov in storitev, pogosto pozabljajo, da imamo poleg najbolj znane in najbolj uporabljane vrste identifikacijske številke (GTIN) še prav tako pomembnih šest drugih. Ta prispevek je namenjen obnovi znanja o identifikacijskih ključih GS1 in njihovi uporabi.

Simbologija

Takoj moramo pojasniti pomembno terminološko definicijo, in sicer, kaj je simbologija in kaj koda. Z izrazom »simbologija« označujemo način zapisa identifikacijske številke. Po domače je to kar vrsta črtne kode. Besedo koda pa uporabljamo za kombinacijo identifikacijske številke in črtne kode (v eni od simbologij).

Simbologij je zelo veliko vrst, nekatere so povzete v standardih GS1, nekatere pa ne. Kode, ki se izkažejo za uporabne (kot je na primer koda QR), postanejo

aktualne tudi za vključitev v standard, saj je to dober način, da se standardi prilagajajo praksi uporabnikov.

Nekatere najbolj uporabljane simbologije prikazuje slika 1. Tisto, kar je pomembno, je, da so simbologije namenjene različnim okoljem in namenom uporabe zapisanih podatkov.

Tipični primer je način uporabe simbologij EAN-13 in GS1-128. Vsaka od teh simbologij omogoča zapis identifikacijske številke GTIN, a namen uporabe je različen. Simbologija EAN-13

je namenjena izključno maloprodaji, GS1-128 pa praviloma transportu in logistiki. Nikoli se ne more zgoditi, da bi enota s simbologijo GS1-128 prišla do maloprodajne blagajne (terminala POS).

Identifikacijski ključi

V poslovanju je že tako ali tako ogromno težav in ovir, a dela brez mednarodno veljavnih identifikacijskih ključev si ne moremo več predstavljati. Poslovanje vseh pomembnih igralcev v svetu je odvisno od pravilne uporabe in delovanja ključev v sistemu GS1.



Slika 2: Vrste identifikacijskih ključev

GTIN – Global Trade Identification Number

To je edini ključ, ki ga pozna večina. Poznamo ga vsi, ki kupujemo v trgovinah, to pa je velika večina ljudi iz bolj ali manj razvitega sveta. Označuje izdelek maloprodajne enote in je sestavljen iz štirih segmentov: predpona države, predpona podjetja, identifikacije izdelka ali storitve in kontrolne cifre. GTIN je ponavadi 13-mestna številka, vendar pa poznamo tudi skrajšani GTIN, ki je 8-mestna številka in se uporablja za zelo majhne izdelke, na katere je težko namestiti daljšo kodo.

A zgodba GTIN s tem še ni zaključena. Do leta 2005 so v Združenih državah Amerike in v Kanadi uporabljali 12-mestni GTIN in takrat izdane kode so seveda še aktualne, saj je množica ameriških izdelkov še vedno označena s to številko.

Poleg tega standard predvideva tudi razširitevno mesto, s čimer dobimo novo podatkovno strukturo z imenom GTIN-14. Ta je v nekaterih okoljih zelo priljubljena, saj se lahko s tem razširitvenim znakom določi vrsta pakiranja (na primer 0 za izdelek, 1 za skupinsko pakiranje, 2 za zaboj, 3 za paleto ...). Na ta način imajo podjetja, ki znajo uporabljati ta znak, precej razširjen interval svojih števil.

Pomembno je vedeti, da se GTIN v podatkovnih bazah vedno zapiše v 14-mestno polje ne glede na vrsto uporabljene podatkovne strukture.

To prikazuje spodnja preglednica, kjer je razvidno, da so krajši identifikacijski ključ predznačeni z ničlami.

Intervale števil GTIN podeljujejo nacionalne organizacije GS1 svojim članom. Načeloma velja, da ima **vsak član (razen res redkih izjem) sistema GS1 svoj interval, s katerim lahko tvori vse ostale identifikacijske ključ v sistemu GS1.**

GLN – Global Location Number

Lokacijska številka je najbolj praktična, kadar uporabljamo elektronsko poslovanje. Uporabljamo jo za označevanje poslovnih partnerjev, ki so udeleženi v nekem poslovnem procesu (pošiljatelj, prejemnik sporočila oziroma njegova funkcija: plačnik, kupec, transporter, skladiščnik, špediter ...). Prednost te številke je, da je globalno enolična, uniformna in da GS1 nadzira uporabo teh števil. Register teh števil je del globalnega kataloga GEPIR. Način tvorjenja GLN je zelo preprost – popolnoma enak kot pri običajnem

GTIN. Iz istega intervala podeljenih števil, kot ga imamo za svoje izdelke, tvorimo naslednjo prosto številko in jo okličemo za GLN.

SSCC – Serial Shipment Container Code

Za SSCC lahko rečemo, da kdor ga ne pozna, ga ne potrebuje ... To je identifikator, ki ga uporabljamo za globalno enolično identifikacijo transportno-logističnih enot. SSCC tvorimo iz lastnega intervala števil GS1, le da mu dodamo še daljšo zaporedno številko. Ta številka mora biti daljša, saj se lahko te identifikacije zelo hitro vrtijo (zamislimo si, da s to številko označujemo na primer poštno pakete ...). Številka je enkratna in naj bi bila v obtoku samo enkrat. Interval razpoložljivih števil SSCC je tako velik, da bi morali imeti res frekventno označevanje, če bi hoteli, da se ponovi ista številka.

Na primer, za vsak najmanjši podeljeni interval GS1 (to je 1000 števil GTIN) lahko tvorimo približno 1×10^9 , oziroma natančneje, devet serij s po 1×10^8 različnih identifikatorjev SSCC. To pomeni, da v primeru, če na sekundo izdamo eno številko, interval traja kakšnih 30 let! Če nam števil morda zmanjka, pa lahko uporabimo drug interval in si s tem podvojimo kapaciteto.

Pri nas SSCC praviloma uporabljamo za označevanje palet in zabojev – transportnih enot. Seveda SSCC ni omejen samo na to, lahko ga uporabimo tudi za kaj drugega, kjer potrebujemo velik naslovni prostor.

Težko je v celoti pojasniti pomen te številke, vendar je to eden najpomembnejših ključev v sistemu GS1, saj omogoča najenostavnejši (in pogosto tudi edini možni) način za povezovanje fizičnega toka blaga z informacijskim. Tipični primer »ultimata« za uporabo SSCC je pri dobavnici za heterogene in nestandardne transportne enote. V takih primerih s črtno kodo ne moremo označiti vsega blaga v enoti, zato nam ostaneta samo SSCC in RIP (računalniška izmenjava podatkov).

SSCC je obvezen element vsake logistične nalepke. To pomeni, da standard od uporabnikov zahteva, da ta identifikator vključijo na vsako logistično nalepko.

Podatkovna struktura	Oblika zapisa v preglednici podatkovne baze												
GTIN-14	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
GTIN-13	0	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂
UCC-12	0	0	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁
GTIN-8	0	0	0	0	0	0	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇

SSCC

Razširitvena cifra	GS1 predpona podjetja →	← Referenca prodajne enote	Kontrolna cifra
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 N ₁₅ N ₁₆ N ₁₇		N ₁₈

GRAI

GS1 predpona podjetja →	← Vrsta embalaže	Kontrolna cifra	Serijska številka (opcijsko)
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	X ₁ do X ₁₆

GRAI – Global Returnable Asset Identifier

GRAI se uporablja za označevanje povratne embalaže. Njegova prednost je v tem, da se lahko uporablja generična številka, ki je po svoji formi enaka kot običajni GTIN. Razlika je v tem, da lahko z njim klasificiramo vrste povratne embalaže, s čimer lahko embalažo označimo na povsem enak način kot svoje izdelke (predpona podjetja, referenca vrste embalaže in kontrolna številka). GRAI seveda prav tako tvorimo iz svojega intervala podeljenih števil (enako kot GTIN in GLN).

Če želimo, lahko na koncu GRAI dodamo še zaporedno številko vsake posamezne povratne embalaže. Tako so označene na primer plinske jeklenke ali pa sodi piva. To so enote, ki potrebujejo natančnejši nadzor in s serijsko številko je ta nadzor precej enostavnejši. Serijska številka je lahko katera koli alfanumerična oznaka v dolžini od 1 do 16 znakov.

GIAI – Global Individual Asset Identifier

Ta ključ uporabljamo za identifikacijo pomembnih, recimo temu, inventurnih enot v podjetju. Tipični primer je, denimo, identifikacija voznega parka, industrijskih strojev ali česa podobnega.

Uporabnost tega ključa je v njegovi dinamični dolžini, kar pomeni, da si lahko vsak uporabnik v nadaljevanju

GIAI

GS1 predpona →	← Referenca podjetja
N ₁ ...	N _i X _{i+1} ... do X _j (j <= 30)

svoje predpone določi identifikacijsko strukturo v največji skupni dolžini do 30 znakov.

Uporabnost GIAI je v veliki meri prepuščena domišljiji uporabnikov. Nekateri so s tem ključem označevali celo svoje zaposlene, viličarje, zdravnike ...

GSRN – Global Service Relation Number

V nekaterih primerih potrebujemo številko, ki nam pomaga označevati poslovna razmerja. Z GSRN na primer

GDTI – Global Document Type Identifier

Zaradi potreb v praksi se je v standardu pojavil nov ključ za označevanje dokumentov – GDTI. Ta je lahko zelo praktičen v primerih, ko institucije izdajajo ali izmenjujejo papirje in potrebujejo centralni nadzor. Tipični primer so velika podjetja (multinacionalke), podjetja, pri katerih dokumenti nastajajo na več mestih (različne regionalne izpostave), ali državne uprave (davčni zahtevki, dokazila, zavarovalniški papirji ...).

Sistem GS1 ne opredeljuje globalnega šifranta tipov dokumentov, zato je tip dokumenta neka klasifikacijska šifra,

GSRN

GS1 predpona podjetja →	← Referenca razmerja	Kontrolna cifra
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 N ₁₅ N ₁₆ N ₁₇		N ₁₈

GDTI

GS1 predpona podjetja →	← Tip dokumenta	Kontrolna cifra	Serijska številka (opcija)
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 ₁ do N ₁₇

označimo člane knjižnice, kreditne kartice, številke strank v nekem velikem servisu, svoje storitve za nekega partnerja ...

GSRN se seveda lahko uporablja tudi v kakšen drug namen, kot pa samo za evidentiranje članov kakšne knjižnice. Dober primer tega je označevanje električnih generatorjev za proizvodnjo elektrike, kot to predpisuje eden od ukrepov Evropske skupnosti. Namen je ugotovljati količino energije, ki jo proizvede posamezni generator (da je znano, koliko ekološke energije je proizvedene in v trgovanju).

ki jo opredelimo sami (recimo pogodbe, potrdila, računi, pošta ...). Temu lahko po potrebi dodamo tudi serijsko številko dokumenta. Na ta način lahko dobimo numeracijo v okviru posameznih tipov.

Sklep

Dejstvo je, da je v sistemu standardov GS1 na voljo več identifikacijskih ključev, kot jih uporabniki ponavadi poznajo. To je seveda škoda, saj se marsikateri problem identificiranja lažje in bolje reši z globalnim ključem kot pa z nekimi lokalnimi oziroma individualnimi rešitvami.

UDI – enolična identifikacija medicinskih instrumentov s standardi GS1



Bojan Igor Kovačič, GS1 Slovenija

Uporabniki, izvajalci, regulatorji in plačniki zdravstvenih storitev se vedno bolj zavedajo pomembnosti varnosti pacientov in učinkovitosti izvajanja zdravstvenih storitev. Pod pojmom zdravstvene storitve niso mišljene le storitve v ožjem pomenu besede, temveč vse storitve, ki morajo biti opravljene v preskrbovalni verigi zdravstva, da je pacientom zagotovljena hitra in kakovostna oskrba takrat, ko jo potrebujejo.

Eno od področij, ki jih v bolnišnicah pri delu zaznavajo kot kritično, je upravljanje z medicinskimi instrumenti in napravami, ki so dnevno v uporabi in jih je treba po vsaki uporabi v oddelku za sterilizacijo očistiti in dekontaminirati, zapakirati v namensko ovojnino in sestaviti v sete za uporabo in izvajanje (kirurških) posegov, sterilizirati in poslati ponovno v uporabo. Pri tem je zlasti s stališča varnosti pacienta pomembno, da sledimo, kdaj, kje in kdo je sodeloval pri sterilizaciji instrumenta ter kdaj, kje, kdo in za koga je bil posamezni medicinski instrument uporabljen, da lahko hitro in pravilno ukrepamo v primeru neželenih dogodkov. Učinkovit nadzor nad medicinskimi instrumenti je potreben tudi zaradi velike vrednosti teh instrumentov, ki se zaradi velike pogostnosti uporabe in njihovega kroženja v delovnem procesu relativno veliko izgubljajo. Vrednost takih izgub je za bolnišnico pomemben, a nepotreben strošek, ki ga je mogoče odpraviti z ustrezno označitvijo instrumentov, ki omogoča avtomatsko identifikacijo in zajem podatkov ter izvajanje sledljivosti.

Da zagotovimo varno in učinkovito upravljanje s kirurškimi in medicinskimi instrumenti ter napravami, morajo biti ti enolično označeni tako, da omogočajo uporabo tehnologij za avtomatsko identifikacijo in zajem podatkov. Prav vsak medicinski instrument (seveda, če njegova velikost dopušča) mora biti torej označen z **enolično identifikacijo (UDI – Unique Device Identification)**, tak identifikator pa zapisan na instrumentu. Pri tem moramo odgovoriti na nekaj vprašanj, in sicer:

- Kako naj enolično označimo instrumente in naprave, da zagotovimo enolično identifikacijo instrumentov (UDI – Unique Device Identification) za varno uporabo in učinkovito upravljanje z njimi?
- Kateri nosilec podatkov naj uporabimo in kdaj naj bo enolični identifikator zapisan na instrumentu?
- Kako naj bo UDI zapisan na instrumente?
- Kateri instrumenti naj bodo označeni in kdaj naj bo označba zapisana?

Ko govorimo o identifikaciji UDI, se moramo zavedati, da je to sistem, ki sestoji iz treh delov:

- **identifikacije UDI** (identifikatorjev),
- **nosilcev UDI** (to so simbologije, s katerimi zapišemo identifikator UDI, oziroma oznake RFID, v katere jih zapišemo),

- **baze podatkov UDI**, v kateri so zapisani vsi podatki o instrumentu, pomembni za njegovo uporabo in upravljanje z njim. V bazi so shranjene tudi slike instrumentov, saj so nujne pri izvajanju določenih procesov (na primer pri sestavljanju setov instrumentov za operacije v procesu sterilizacije).

V nadaljevanju bosta obravnavana nekoliko podrobneje le dva elementa: identifikacija UDI in nosilci podatkov UDI.

Čeprav velika večina medicinskih instrumentov dandanes še ni označena po sistemu UDI, bi morali uporabniki (bolnišnice in drugi izvajalci) najprej označiti obstoječe instrumente z (globalnim) enoličnim identifikatorjem. Zakaj globalnim? Zato, da preprečijo zamenjavo ali izgubo instrumentov v primerih, ko postopek sterilizacije poteka na enem mestu za več zdravstvenih ustanov ali ko instrumente posojajo drugim ustanovam in podobno, ter končno zato, ker bo v prihodnosti instrumente označil že proizvajalec v fazi proizvodnje in se ta označba ne bo smela ponoviti pri nobenem drugem proizvajalcu na drugem instrumentu.

Pri enoličnem označevanju instrumentov UDI se srečamo vsaj z dvema problemoma. Prvi je, katere identifikatorje in attribute uporabiti, da zagotovimo enolično identifikacijo, in drugi, katere nosilce podatkov (simbologijo črtnih kod oziroma RFID – radiofrekvenčne oznake) uporabiti za zapis identifikatorja na medicinski instrument oziroma napravo. Izbira ustreznega nosilca podatkov je zlasti pomembna pri majhnih instrumentih zaradi zelo omejenega prostora, kamor jih lahko zapišemo.

Enolično označevanje instrumentov in naprav

Trenutno je v uporabi več načinov globalnega enoličnega označevanja medicinskih instrumentov in naprav, ki so skladni z globalnimi standardi GS1 in zagotavljajo enolično globalno identifikacijo. Seveda bolnišnice za označevanje instrumentov uporabljajo tudi lastne sisteme, ki pa ne zagotavljajo enoličnosti in s tem v veliki meri otežujejo izmenjavo instrumentov in zlasti učinkovito delo enot za sterilizacijo, ki to dejavnost izvajajo za več bolnišnic.

Identifikator UDI moramo obravnavati kot nestrukturiran podatek, ki zgolj enolično označuje posamezni instrument in je obenem dostopni ključ do zapisa v bazi podatkov, v kateri so zapisani vsi podatki o tem instrumentu, vključno z njegovo sliko ali slikami. V nadaljnjem besedilu bodo obravnavani le načini enoličnega označevanja instrumentov in naprav, ki so v skladu z globalnimi standardi GS1.

V praksi po svetu za enolično označevanje instrumentov in naprav (UDI) uporabljajo v glavnem naslednje identifikatorje in attribute GS1:

- **GTIN (globalna trgovinska identifikacijska številka), ki mu je dodana serijska številka:** označbo zapiše proizvajalec na instrument med proizvodnim procesom. Za zapis obeh podatkov se uporabita simbologiji GS1 DataMatrix¹ na majhnih instrumentih in GS1-128 na večjih napravah. Uporabljen sta naslednja AI (aplikacijska identifikatorja) GS1: 01 za GTIN in 21 za serijsko številko;
- **GIAI (globalni identifikator individualnega sredstva),** ki enolično označuje posamezni instrument oziroma napravo. Za zapis se na manjših instrumentih lahko uporabita simbologija GS1 DataMatrix ali miniatura oznaka RFID, na večjih napravah pa lahko tudi simbologija GS1-128;
- **SGTIN (serializirana globalna trgovinska številka)** je novejši identifikator, ki ga je vpeljal GS1 EPCglobal² in temelji na GTIN s tem, da je dodana serijska številka (ki mora biti numerična), saj GTIN sam po sebi ne identificira instrumenta, temveč le prodajno enoto. SGTIN se uporablja le za zapise v oznake RFID. Če želimo zapisati ekvivalent SGTIN v obliki črtnih kod, uporabimo za tak zapis pravilo iz prve alineje, tako da uporabimo dva aplikacijska identifikatorja (AI 01 ali AI 21).

¹ GS1 DataMatrix je standard, ki temelji na standardu Data Matrix ECC 200 je zelo kompaktna koda, ki jo lahko zapišemo na površini od 4 x 4 mm naprej. Data Matrix ECC 200 omogoča kontrolo pravilnosti prebranih podatkov in korekcijo morebitnih napak, tako, da je zanesljivost branja izredno visoka (1 napačno branje na 700 milijonov branj).

² GS1 EPCglobal je nepridobitna organizacija v okviru GS1 odgovorna za razvoj globalnih standardov za identifikacijo temelječih na RFID tehnologiji. V svetovnem merilu je vodilna organizacija na področju razvoja RFID standardov.

Pri tem moramo omeniti, da še ni enotnega priporočila, kako globalno enolično označiti instrumente, saj so v uporabi vsi zgoraj omenjeni načini. Priporočilo, ki bo izdelano v prihodnosti, bo prav gotovo upoštevalo tudi sedanjo prakso. Z vidika dolžine identifikatorja bi bila najustreznejša uporaba GIAI, ker lahko s tem identifikatorjem zagotovimo globalno enolično oznako z najmanjšim številom uporabljenih znakov, s tem pa tudi porabimo manj prostora za zapis na instrumentu, kar je zlasti pomembno pri manjših instrumentih.

Nosilci podatkov

Kot nosilec podatkov se za majhne instrumente uporabljata v glavnem dva nosilca:

- **dvodimenzionalna (2D) črna koda DataMatrix**, vgravirana na instrument ali nanj zapisana z lasersko tehnologijo (na kakovost zapisa na instrumentu postopki sterilizacije ne vplivajo);
- **radiofrekvenčne (RFID) oznake, vgrajene v instrumente** (sodobne oznake RFID prenesejo temperaturo do 250 stopinj Celzija in zelo visok tlak, kar pomeni, da so lahko izpostavljene vsem postopkom sterilizacije).

Ker večina instrumentov, ki jih že imajo v bolnišnicah, ni označena ne s črtnimi

kodami ali oznakami RFID, je treba te instrumente naknadno označiti v bolnišnici. Za označitev takih instrumentov ima bolnišnica na voljo vsaj tri možne načine: mikrograviranje, laserski način zapisa in uporabo nalepk z že izpisanimi dvodimenzionalnimi kodami.

Enodimenzionalne črtne kode bi lahko uporabljali le za večje naprave, a še takrat je bolje uporabiti DataMatrix ali oznake RFID zaradi bistveno večje zanesljivosti branja v primerjavi z enodimenzionalnimi kodami, kar je v zdravstveni dejavnosti bistvenega pomena za varnost pacienta.

Načini zapisa UDI

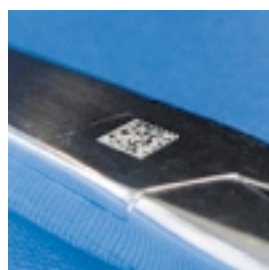
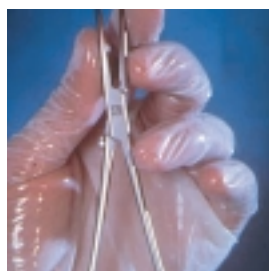
Najpogosteje se bodo v prihodnje za zapis UDI uporabljale oznake RFID in simbologija DataMatrix. Slednjo lahko na instrumente zapišemo z mikrograviranjem in z lasersko tehnologijo. Ta dva načina označevanja – z oznakami RFID in s simbologijo DataMatrix, zapisano z lasersko tehnologijo – bosta prevladala tudi v proizvodnji kirurških in medicinskih instrumentov. Laserska tehnologija ima pred mikrograviranjem to prednost, da je tak zapis boljše kakovosti (zapis je bolj kontrasten, natančnejši in tudi manjši), trajnost zapisa je skoraj neomejena in ustreza življenjski dobi instrumenta, berljivost laserskega zapisa je boljša, globina zapisa pa je tudi mnogo manjša, kar je prednost pri vzdrževanju

brezhibne sterilnosti instrumenta. Pri označevanju še neoznačenih instrumentov, ki so v uporabi v bolnišnicah, bo prevladalo označevanje s simbologijo DataMatrix, bodisi z graviranjem ali lasersko tehnologijo. Oprema za slednjo je dražja, a ceno odtehtata kakovostnejši zapis in večja učinkovitost dela pri naknadnem označevanju instrumentov.

Oznake RFID imajo to prednost, da jih lahko preberemo brez vizualnega kontakta med bralno napravo in instrumentom. Dovolj je, da se instrument nahaja v območju dosega bralnika. Seveda pa so označitve instrumentov z UDI z oznakami RFID še vedno precej dražje od označevanja z DataMatrixom na podlagi laserske tehnologije, tako da bo slednja še nekaj časa bolj razširjena.

Katere instrumente označiti z UDI in kdaj označbo zapisati nanje?

V industrijski proizvodnji bodo v ne tako oddaljeni prihodnosti v proizvodnem procesu označeni **vsii instrumenti** razen tistih, ki so tako majhni, da nanje ni mogoče zapisati nobene kode ali jih označiti z oznako RFID. S stališča stroškov in kakovosti označevanja instrumentov z UDI je najbolj smotno, da jih označi že proizvajalec, kajti



Instrumenti, označeni s simbologijo DataMatrix, in bralnik (sredina zgoraj) ter instrument, označen z oznako RFID (skrajno desno)



Različni načini zapisa DataMatrix na instrumentih (od leve proti desni: dva primera laserskega zapisa, sledi mikrograviranje in skrajno desno nalepka info-dot)

označevanje pri uporabniku je neprimerno dražje in manj kakovostno.

Odgovor na vprašanje, katere instrumente označiti, pa je pomemben, kadar se v bolnišnici odločijo za označitev neoznačenih instrumentov, ki jih uporabljajo. Merili pri odločanju, katere instrumente označiti z UDI, sta pogostnost uporabe in pa vrednost instrumentov. S kombinacijo teh dveh meril določimo, katere instrumente bomo označili. Ne glede na te dve merili izločimo iz postopka označevanja tiste instrumente, ki so premajhni, da bi na njih lahko uporabili katerega koli od načinov označevanja oziroma bi bila kakovost zapisa slaba.

Za označitev neoznačenih instrumentov v bolnišnicah z UDI je najprimerneje izbrati simnologijo **GS1 DataMatrix**. Obstajajo trije načini označevanja instrumentov z UDI, ki se po ceni in kakovosti razlikujejo. Spodaj so ti načini navedeni od najdražjega načina do najcenejšega in od najkakovostnejšega do manj kakovostnega:

- **označitev z lasersko tehnologijo,**
- **označitev z mikrograviranjem,**
- **označitev z nalepkami (info-dot),** na katere je že proizvajalec lasersko zapisal identifikacijo v simnologiji

DataMatrix, ki pa ponavadi ni v skladu s standardi GS1. Nalepke merijo v premeru od 4 mm do 10 mm.

Za kirurške instrumente bi morali uporabljati lasersko tehnologijo, saj sta oba druga načina manj primerna zaradi težav pri zagotavljanju 100-odstotne sterilnosti, pri nalepkah pa je prisotno še dodatno tveganje, da ta med operacijo odpade, čeprav proizvajalci takih nalepk zagotavljajo večletno obstojnost nalepke na instrumentu. Vsi trije načini oznak seveda prenesejo postopke sterilizacije.

Za vse tri označitve je na svetovnem trgu več ponudnikov opreme, ki ponujajo opremo za zapis UDI v laserski tehnologiji ali z mikrograviranjem oziroma nalepke za tretji način označevanja.

Praksa kaže, da v bolnišnicah, ki se odločijo za označevanje neoznačenih kirurških in medicinskih instrumentov, uporabljajo daleč najpogostejše metodo laserskega zapisovanja, v manj primerih mikrograviranje. Pri medicinskih instrumentih, ki jih ne uporabljajo v operacijskih dvoranah, pa se pogosto odločijo za nalepke (info-dot), ker so cenovno najugodnejše.

Prednosti uporabe tehnologij za avtomatsko identifikacijo

Procesi, kot so uporaba instrumentov v operacijski dvorani, njihovo vračanje v postopek čiščenja, sestavljanje v sete in sterilizacija ter ponovna uporaba v operacijski dvorani, so zlasti primerni za uporabo tehnologij za avtomatsko identifikacijo in zajem podatkov.

Te tehnologije nam omogočijo:

- Poenostavitev nalog in procesov.
- Standardizacijo delovnih procesov.
- Povečanje varnosti in zanesljivosti.
- Izvajanje sledljivosti instrumentov.
- Zmanjšanje števila setov v uporabi (zaradi večje učinkovitosti upravljanja z instrumenti).

Z uporabo tehnologij za avtomatsko identifikacijo in zajem podatkov zagotovimo naslednje informacije:

- kdaj se je (kirurški) poseg začel in kdaj končal in kateri zdravnik je instrumente uporabil,
- kdo in kdaj je instrumente prevzel po posegu in jih čistil,
- kateri instrumenti so v posameznem setu (kontejnerju),
- kako pogosto so instrumenti uporabljeni,
- kdaj in kateri instrumenti so bili v popravilu,
- kdaj, kako in kdo je sestavil sete (kontejnerje), jih steriliziral in uskladiščil,
- pri katerih pacientih so bili posamezni instrumenti uporabljeni (AIDS, Creutzfeldt-Jakobova bolezen itd.).

Uporaba dvodimenzionalnih črtnih kod in oznak RFID v skladu z globalnimi standardi GS1 ne samo, da poenostavi delovne operacije, ampak omogoča beleženje dogodkov in s tem povečanje varnosti pacientov in učinkovitosti ter kakovosti dela.

Prednost uporabe UDI na instrumentih je opazno zmanjšanje napak pri uporabi in še posebej pri prevzemu uporabljenih instrumentov v čiščenje, pri kompletiranju setov in v postopkih sterilizacije. Izkušnje v KANTO Medical Center NTT Tokyo, so podrobneje prikazane, v preglednici 1 na naslednji strani.

Število napak se je zlasti v drugem opazovanem obdobju (avgust 2008 do januar 2009) zelo zmanjšalo, pri čemer

Preglednica 1: Pregled števila napak pred uvedbo UDI in po njej (uporaba DataMatrix in RFID)

OBD OBJE	Število sestavljenih kirurških setov	Število napačno sestavljenih setov	Delež napačno sestavljenih setov (%)
April 2007 do marec 2008	5712	108	1,89
Po uvedbi UDI			
April 2008 do julij 2008	1913	31	1,62
Avgust 2008 do januar 2009	2729	3	0,11



Identifikacija in razvrščanje instrumentov v sete na podlagi fotografij (zgoraj) sta mnogo zamudnejša kot ista postopka, opravljena na podlagi avtomatske identifikacije instrumentov, označenih z UDI v simbologiji GS1 DataMatrix (levo). Vsi pomembni podatki, vključno s sliko instrumenta, so prikazani na monitorju. Uvedba UDI in avtomatske identifikacije za nekajkrat zmanjša število napak in poveča učinkovitost dela.

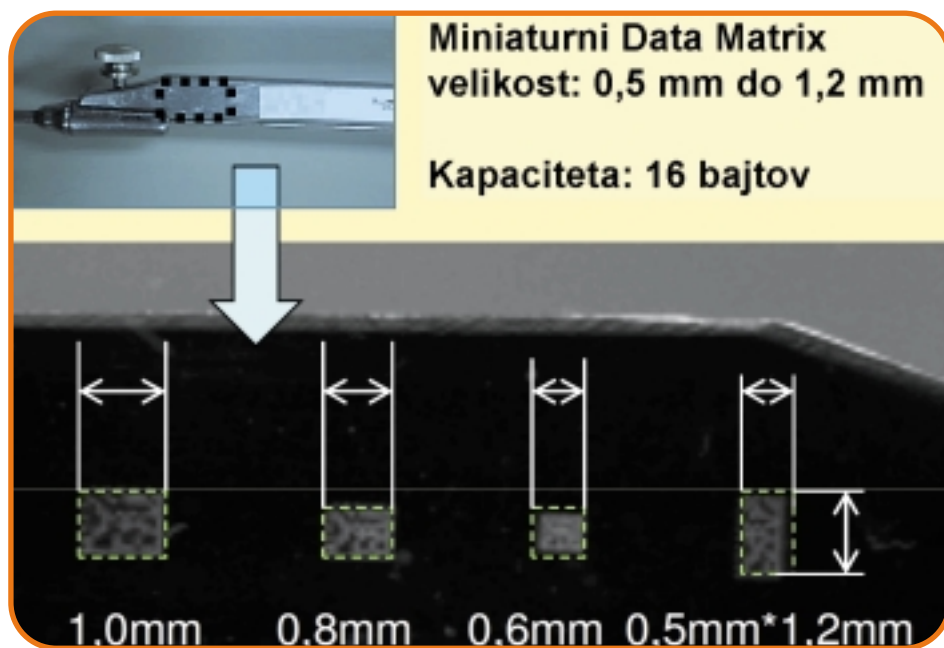
bodo dokončne ocene mogoče šele po daljšem času uporabe UDI. Prvi rezultati so dobri in kažejo, da je bila uvedba sistema UDI koristna.

V omenjeni bolnišnici so do januarja 2009 s kodami opremili 6800 instrumentov, z oznakami RFID pa so opremili 141 od 208 kontejnerjev, ki vsebujejo sete instrumentov za operacije.

Uporaba UDI bo še učinkovitejša, ko bodo instrumenti že v samem procesu proizvodnje označeni z UDI.

Izkušnje druge japonske klinike Osaka University Hospital so podobne in so strnjene v naslednjih ugotovitvah:

- Povprečen čas branja in sortiranja 88 instrumentov v setu (kontejnerju) je od 5 do 7 minut, kar je popolnoma sprejemljivo z vidika praktične uporabe.
- 2D črtne kode (DataMatrix) na instrumentih uporabljajo več kot dve leti in niso zaznali nobene napake pri branju.
- Trenutna razpoložljiva laserska in bralna tehnologija omogoča uporabo 2D simbolov (DataMatrix) s kapaciteto 16 bajtov v velikosti le **0,8 x 0,8 mm z visoko bralno zmogljivostjo.**
- Razvoj tehnologije, ki že poteka, bo omogočil široko uporabo označevanja na instrumentih, zlasti v nevrokirurgiji in očesni kirurgiji (predvsem za upravljanje tveganja zaradi varnosti pacientov in upravljanje instrumentov zaradi njihove velike vrednosti).



Laserska tehnologija omogoča že zapis simbologije DataMatrix v velikosti okoli 1 kvadratnega milimetra, kar odpira popolnoma nove možnosti uporabe te simbologije v medicini

Za povečanje uporabe tehnologij za avtomatsko identifikacijo v operacijskih dvoranhah in oddelkih za sterilizacijo oziroma v zdravstvu kot celoti in s tem zagotovitev ustrezne sledljivosti bodo morali proizvajalci zagotoviti, da bo vsak instrument označen z globalno standardizirano oznako UDI (kot so na primer globalni identifikator GS1 GIAI in simbologija GS1 DataMatrix ali zapis v oznaki RFID). Če bo v bližnji prihodnosti vzpostavljen sistem označevanja instrumentov z UDI na podlagi globalnih standardov GS1, bo mogoče razvrščanje,

sterilizacijo in distribucijo kirurških ter drugih medicinskih instrumentov opravljati avtomatsko z uporabo robotske distribucije, se izogniti človeškim napakam in ob enem zagotoviti učinkovito izvajanje sledljivosti v procesu zdravljenja. Prav tako bo sistem UDI omogočil tudi zelo učinkovito upravljanje omenjenih instrumentov kot osnovnih sredstev. Tako bo lahko več človeških virov namenjenih delu s pacienti, kar bo dodatno izboljšalo kakovost in učinke dela tako s stališča pacientov kot izvajalcev v zdravstvu.

Datascan*
International

Imate zmedo v vaši trgovini? Skladišču?
Zmeraj enaka, dolga zgodba pri inventuri?
Nepreglednost nad vašimi zalogami, prejemi, izdajami?

Mi vam nudimo rešitev za vaše probleme!

Ponujamo vam:

- Tiskalnike črtne kode (Zebra, Datamax)
- Čitalnike črtne kode (Motorola-Symbol, Datalogic)
- Potrošni material (etikete, tiskalne folije)
- Programsko opremo DS Inventura

*Vaš partner za rešitve identifikacije in sledenja



Datascan d.o.o. - Tržaška c. 37a - 2000 MARIBOR - SLOVENIJA
T: +386 2 30 03 174 / F: +386 2 30 03 175
info@datascan.si
www.datascan.si

Uvedba tehnologije EPC/RFID

Prvo večje uvajanje v Novi Zelandiji

Organizacija GS1 New Zealand je prek svojega programa za izboljšanje učinkovitosti preskrbovalne verige zasnovala sistem, za njegovo izvajanje pa zagotavlja tudi stalno podporo, ki bo podjetju EastPack omogočal sledenje vsake palete kivija v njegovi obsežni poslovni mreži v regiji Bay of Plenty.

To je prva uvedba tehnologije EPC/RFID v celotno poslovanje nekega podjetja v azijsko-pacifiški regiji. Rešitev je zasnovana in uvedena s ciljem izpolnjevati specifične zahteve obsežnega poslovanja podjetja na enem od ključnih področij izvoznega sektorja Nove Zelandije.

Podjetje EastPack vsako leto razvrsti, zapakira, skladišči in izvozi znaten delež nacionalnega pridelka kivija v vrednosti več kot 1 milijarde USD. EastPackove pakirnice in tudi pakirnice drugih podjetij se morajo nenehno odzivati na potrebe mednarodnih trgov, ki jih

prejmejo prek izvozne preskrbovalne verige ZESPRI. Preskrbovalna veriga z velikimi logističnimi izzivi, ključna osredotočenost na kakovost izdelkov in čim večji obseg poslovanja se neposredno odražajo v konkurenčnem tržnem položaju novozelandskega kivija v svetu.

Ko je podjetje EastPack načrtovalo prenovo obstoječega sistema v pakirnici, ki bi omogočila še učinkovitejše upravljanje izvoznih pošilk, zmanjšanje izgub sadja in povečanje delovne produktivnosti, je za pomoč zaprosilo organizacijo GS1 New Zealand.

Podjetje EastPack je kodo EPC/RFID začelo uporabljati konec marca 2008 ob začetku letne sezone kivija.

Logistični izzivi

Pri podjetju EastPack, ki ima sedež v mestu Edgecumbe, potrebe izvoznega trga kivija večino dni v sezoni naletijo na polne zmogljivosti pakirnih linij njegovih 49 skladišč/hladihnic. Od konca marca podjetje sprejema od pridelovalcev sveže obran kivi v razvrščanje, pakiranje in skladiščenje v prostoru z nadzorovano temperaturo. S tem je kivi pripravljen za prevoz do ladij v pristanišču Tauranga. Pakirnica Te Puke podjetja EastPack, ki je največji tovrsten objekt v tej industriji v Novi Zelandiji, obdela v eni sezoni okoli 9 milijonov platojev kivija.

Sadje na linijah za razvrščanje zapakirajo in naložijo na palete glede na vrsto, velikost, razred kakovosti in datum obiranja. Palete nato shranijo v hlajena skladišča, včasih tudi za več mesecev. Med sezono se pakirnice sproti odzivajo na naročila s trga, ki jih posreduje preskrbovalna veriga ZESPRI. Naročila za naslednjo pošiljko so navadno posredovana 10 dni vnaprej, vendar pa se lahko podatki na naročilu spremenijo samo nekaj ur pred rokom, ko mora biti naročeno blago že v pristanišču. (Sadje je v lasti pridelovalcev in v skrbništvu upravljavcev pakirnice EastPack, dokler ni fizično naloženo na ladjo. Takrat lastništvo prevzame organizacija ZESPRI.)

Prilagodljivost

Prilagodljivost pri dopolnjevanju naročil je ključna konkurenčna prednost Nove Zelandije na mednarodnem trgu, ki pa se mora seveda ujemati z izjemno operativno prilagodljivostjo preskrbovalne verige med ~sadovnjakom in ladjo~. »Da to lahko uresničimo, mora vsakdo v



Ko je sadje razvrščeno in zapakirano, se palete zložijo skupaj.

preskrbovalni verigi dobro opraviti svoj del posla,« pravi Donna Smit, upraviteljica podjetja EastPack. »Za pakirnice so težave z logistiko lahko prava nočna mora.«

V hladilnicah podjetja EastPack so palete (vsaka z največ 200 platoji kivija) ponavadi naložene v dveh nivojih v vrstah po 12 palet. Sveže pakirane palete se dostavljajo v skladišče, premikajo po njem in za potrebe izvedbe naročila iz njega. Za pakirnico Te Puke v vrhuncu sezone to pomeni delo 24 viličarjev v treh izmenah na dan.

Sadje kivi je treba ves čas skladiščiti pri pravilno nizki temperaturi. Izdaja blaga iz skladišča praviloma poteka po načelu



Etiketam za posamezne palete kivija je dodana oznaka s kodo EPC/RFID.



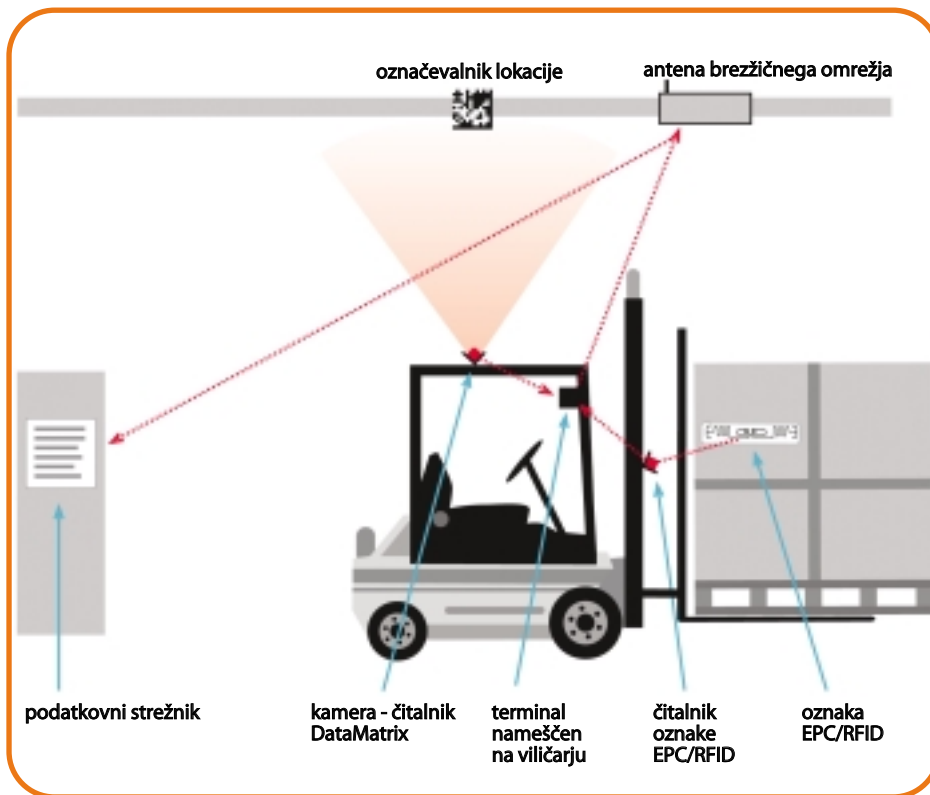
Čitalnik in antena za kode EPC/RFID sta nameščena na naslonu viličarja.

first-in/first-out ter mehkejše sadje prejeti kot trše, kar zmanjša stopnjo pokvarljivosti na najmanjšo možno raven. Stalno prihajajoča naročila oziroma njihovo nenehno dopolnjevanje glede zahtev za vrsto in velikost sadja ter glede načina pakiranja pa pomenijo odstopanja od osnovnih pravil izdaje blaga. Nekatere palete je treba nujno izdati iz skladišča, druge pa postaviti na stran in jih prerazporediti na druge lokacije v skladišču. Podjetje EastPack opravi končni nadzor kakovosti izdelkov na nakladalni rampi pred natovarjanjem na tovornjak. Po besedah gospe Smit to pomeni še dodatne logistične zaplete – platoji s sadjem, ki ne ustreza standardom, nadomestijo z ustreznimi novimi platoji.

Spodbude

Posodabljanje podatkov o vsebini platojev sadja na vsaki posamezni paleti in podatkov o lokaciji posamezne palete v skladišču je ključnega pomena za učinkovito obvladovanje zaloge. Ažurno vzdrževanje teh podatkov pa lahko postane pod pritiskom časa v glavni sezoni izjemno težka naloga za zaposlene. »Dejstvo je, da rastemo prehitro glede na zmožnosti obstoječih sistemov in zaposlenih,« pravi gospa Smit.

V podjetju EastPack vidijo v povečanju operativne učinkovitosti dejavnosti skladiščenja očitne finančne spodbude: preprosta in hitra izdaja sadja po natančnih specifikacijah posameznega naročila pomeni večji obseg prodaje in manj izgub; manj premikov palet z viličarjem pomeni manjšo možnost »izgube« sadja v skladišču ter manjše zahteve po energiji in delovni sili; manj premikanja palet pomeni boljšo stabilnost temperature sadja z manjšo porabo energije in manjšo pokvarljivost sadja.



viličarja, in posebnih označevalnikov lokacije (kode DataMatrix) na stropu: kamere posnamejo kodo lokacije ob vsakem dviganju ali odlaganju palete. Podatki se primerjajo s koordinatami hladilnice (prostor, vrsta, višina in položaj) na talnih oznakah in se skupaj s kodo SSCC palete in časovno oznako dogodka prenesejo v informacijski sistem za vodenje zalog.

Uvajanje v celotno poslovanje

Rezultati pilotnega sistema so bili zelo spodbudni. Stopnja točnosti zajema podatkov v informacijskem sistemu za vodenje zalog je presegla 95 odstotkov, označevalniki lokacij (kode DataMatrix), nameščeni na stropu, pa so omogočili določitev lokacije palet v odstopanju do 20 cm od njihove natančne lokacije – talne oznake. Na podlagi teh rezultatov sta podjetje EastPack in njegova projektna ekipa začela uvajati sistem EPC/RFID v vseh 49 skladiščih na treh lokacijah podjetja, cilj pa je bil uvesti sistem v celoti do začetka sezone 2008, ki se je začela zadnji teden marca 2008.

Rešitev

Za rešitev svojih težav je podjetje EastPack videlo velik potencial v samodejnem zajemanju podatkov. Zato je v začetku leta 2007 zaprosilo organizacijo GS1 New Zealand za ideje in predloge rešitev.

V skladišču/pakirnici so za prepoznavanje in sledenje premika palet že dolgo uporabljali optično branje črtnih kod. Zavedali pa so se tudi neizogibnih omejitev tega sistema ob vrhuncu sezone, ko je bilo povpraševanje po izvozu kivi največje. Osebe skladišča v tem času ni premoglo ne časa ne vneme, potrebnih za prepoznavanje vsebine palet in beleženje vsakega premika palete. Neažurnost podatkov v skladišču je s tem samo naraščala. To je bil ključni izziv za strokovno ekipo organizacije GS1 New Zealand in njihov uspešen program za izboljšanje učinkovitosti preskrbovalne verige.

Na prošnjo podjetja EastPack je višji svetovalec GS1 New Zealand Erik Sundermann temeljito analiziral procese poslovanja skladišča/hladilnice. Na podlagi analize je organizacija GS1 predlagala rešitev, ki temelji na podjetju EastPack že znanih in v obstoječem sistemu uporabljanih kodah za označevanje pošiljk SSCC po standardu organizacije GS1. Poleg tega so strokovnjaki GS1 skupaj s podjetjem

EastPack izdali zahtevek za izdelavo in vpeljavo sistema za radiofrekvenčno identifikacijo RFID v vseh svojih objektih.

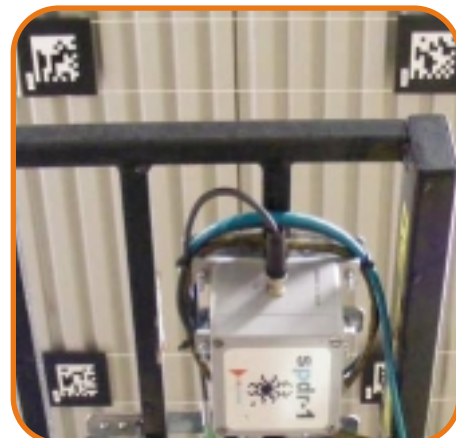
Ponudniki

Ponudniki za izdelavo in vpeljavo sistema RFID so bili izbrani avgusta 2007, vloga systemskega integratorja projekta pa je bila dodeljena podjetju Peacock Bros iz Avstralije in Nove Zelandije. Organizacija GS1 New Zealand je sodelovala na področju tehničnega svetovanja in nadzora nad projektom. Rešitev je v osnovi preprosta: oznake s kodo EPC/RFID so nameščene na palete, čitalniki kod EPC/RFID pa na viličarje – s tem so podatki o paleti zajeti samodejno vsakič, ko viličar dvigne ali odloži paleto, ugotovi (prečita) se trenutna lokacija viličarja v skladišču in vsi ti podatki se sproti prenesejo v informacijski sistem za vodenje zalog podjetja EastPack.

V začetni fazi projekta je projektna ekipa preizkusila prototipno rešitev, ki je vključevala identifikacijo in premikanje palet z viličarjem na omejenem številu lokacij v enem skladišču. Uspešno prototipno delovanje sistema je pripeljalo do polno delujočega pilotnega sistema v enem skladišču, kjer je osebje v običajni naglici upravljalo viličarje za iskanje ustreznih palet in izpolnitev naročil. Lokacije palet oziroma viličarjev v skladišču se določijo s pomočjo kamer, nameščenih na strehi



Vsak premik palete se nadzira prek označevalnikov, nameščenih na stropu (matrične črtne kode), ki določajo vsako lokacijo v hlajenem skladišču.



Označevalniki, nameščeni na stropu; pogled z viličarja.

Vrednost opisane rešitve je predvsem v znatno izboljšani sposobnosti iskanja določenih palet v skladišču podjetja in v njihovi hitri pripravi za izvoz v optimalnem času ter z minimalnim prerazporejanjem ostalih palet. Informacijski sistem za vodenje zaloga je že predhodno vseboval podatke o vsem prejetem sadju za pakiranje (npr. o vrsti sadja, pridelovalcu, datumu obiranja), zdaj pa sistem prejema tudi realne podatke o lokaciji in stanju sadja preko kode DataMatrix na stropu skladišča in kode SSCC na paleti.



Paleta zelenega kivija v hlajenem skladišču, ki čakajo na izvoz.

Močno orodje

Po mnenju gospe Smit rešitev s sistemom EPC/RFID za podjetje EastPack predstavlja močno orodje za poenostavitev poslovanja v skladišču/hladilnici z vsemi zgoraj omenjenimi finančnimi prednostmi. Podjetje bo imelo na voljo podatke celotne zgodovine vsake palete – čas shranjevanja na različnih lokacijah v posamezni hladilnici, pri določenih temperaturah itd., kar bo znatno povečalo njegove zmožnosti spremljanja in sledenja blaga. Rešitev bo zagotavljala tudi nove podatke o gibanju viličarjev po skladišču, zasedenosti hladilnice in drugih parametrih za spremljanje in izboljšanje operativne zmožljivosti posameznega objekta. To bo odprlo pot do prihranka energije, delovne sile in časa. Prednosti vključujejo tudi večjo varnost osebja s hitrim tempom dela v skladišču, prenatrpanem z blagom.

Ključni element za uspešno poslovanje podjetja EastPack pa je najpogostejše čas. Če je sadje dostopno in ga je mogoče načrtovano in hitreje premikati v skladišče, po njem in iz njega, lahko podjetje enostavneje upravlja tveganje gnitja in izgub sadja. V podjetju zato pričakujejo, da bo

rešitev s sistemom EPC/RFID vodila do manjših izgub sadja, večje prodaje, prihranka pri stroških poslovanja in do izoginitve kaznim zaradi napačnih pošiljk. V najslabšem primeru pričakujejo povrnitev investicijskih stroškov in sistem v prvih dveh letih uporabe.

»Vedeli smo, da je označevanje s kodami RFID pot v prihodnost našega poslovanja, vendar se ne bi mogli tako hitro in učinkovito premakniti naprej brez znanja in aktivnega sodelovanja Erika Sundermanna,« pravi gospa Smit. »Pripravil nam je tečaj za celovito razumevanje tehnologije EPC/RFID in nam na podlagi našega obstoječega stanja poslovanja hitro pripravil analizo možnosti vpeljave sistema EPC/RFID v poslovanje v naši dejavnosti.«

Rešitev podjetja EastPack bo omogočila, da bo 15 odstotkov izdelkov, ki jih bo prejela preskrbovalna veriga ZESPRI, označenih s standardnimi kodami GS1 EPC/RFID. Tehnologija GS1 EPC/RFID, ki ustreza svetovnim standardom, bo odprla priložnosti za širšo uporabo oznak EPC/RFID v preskrbovalni verigi kivija v Novi Zelandiji, od pridelovalcev do trgovin v New Yorku, Parizu in Tokiu. EPC/RFID je tu!

EastPack je v letu 2009 uvedel nove rešitve v vseh svojih 49 hladilnicah/skladiščih. Letos so v sezoni obdelali že 80.000 palet. Podatki prve sezone kažejo, da je EPC/RFID prispeval k povečanju prodaje, zmanjšanju stroškov, povečanju operativne učinkovitosti in k boljši motiviranosti zaposlenih. EastPack je tudi potrdil, da se mu je naložba v novi sistem povrnila že v prvi sezoni uporabe.

Študija primera



Podjetje Mitchells & Butlers je uvedlo sistem naprednega obveščanja o pošiljkah (Advanced Shipping Notice – ASN) z uporabo standardov organizacije GS1 za izboljšanje preglednosti in učinkovitosti zalog

iz prakse

Podjetje Mitchells & Butlers vsak teden od svojih pubov in restavracij prejme 15.000 naročil, zato je popoln pregled nad zalogami v celotnem podjetju ključnega pomena za učinkovito izvajanje dejavnosti. Podjetje je uvedlo centraliziran sistem za nadzor zalog s pomočjo standardov organizacije GS1, ki je že omogočil znatne prihranke. Uvedba sistema naprednega obveščanja o pošiljkah (sistema ASN) je podjetju omogočila hitro in učinkovito iskanje morebitnih napak pri naročanju, dostavi ali obračunavanju.

O podjetju

Podjetje Mitchells & Butlers je vodilni upravitelj pubov in restavracij v Veliki Britaniji z okoli 2.000 podjetji, ki ponujajo hrano, pijačo, zabavo in prenočišča na najpomembnejših lokacijah po vsej državi. Podjetje je bilo ustanovljeno leta 1898 z združitvijo dveh družinskih podjetij iz regije Midlands, ki sta imeli v lasti pivovarne in pube. Danes podjetje Mitchells & Butlers vodi številne vodilne licenčne maloprodajne blagovne znamke v Britaniji, vključno z restavracijami All Bar One, Browns, Vintage Inns, Ember Inns, O'Neill's, Sizzling Pub Co., Toby Carvery in Scream.

Izboljšanje natančnosti podatkov o zalogi s sistemom naprednega obveščanja o pošiljkah (ASN)

Podjetje Mitchells & Butlers v svojih 2.000 pubih po vsej državi postopoma uvaja centraliziran sistem za naročanje in sprejemanje, ki uporablja sistem obveščanja, ki so ga poimenovali ASN. Obvestila ASN se pošiljajo v obliki elektronskih sporočil v formatu GS1 XML (BMS), ki je en izmed standardov organizacije GS1. Glavni dobavitelji hrane in pijač podjetja so s pomočjo Oddelka za informacijsko tehnologijo podjetja Mitchells & Butlers začeli izvajati sistem za zagotovitev združljivosti svojih sistemov s sistemi podjetja.

Upravitelji pubov uporabljajo sistem naročanja za povečanje naročil pri dobaviteljih podjetja Mitchells & Butlers. V pol ure po oddaji naročila se v sistem naročanja pošlje elektronsko potrdilo naročila. Dobavitelj nato podjetju Mitchells & Butlers pošlje obvestilo ASN s podatki o dostavi (dobavnico), ki vključujejo kode izdelkov ali številke GTIN (globalne trgovinske identifikacijske številke) večer pred dostavo ali zjutraj na dan dostave.

Ob dostavi v pub upravitelj skupaj z voznikom pregleda obvestilo o dostavi; če opazita razlike, jih pred podpisom obeh strank zabeležita na obvestilo o dostavi. Upravitelj nato primerja obvestilo ASN z obvestilom o dostavi. Dokumenta morata biti identična, razen v primeru zabeleženih opomb na obvestilu o dostavi. Z obvestilom ASN (po potrebi spremenjenim za odraz sprememb,

zabeleženih na obvestilu o dostavi) se izdelki sprejmejo v zalogo. Ko upravitelj zaključi postopek, sistem samodejno posodobi stanje zalog v pubu.

Podjetje ima centraliziran pregled nad naročili in prevzemom blaga v pubih. Ob prejemu računa se le-ta samodejno poveže s sprejetim obvestilom ASN. Če se slednja povsem ujemata, se račun sprejme in obdela za plačilo, če pa se zaradi kakršnega koli razloga razlikujeta, se sproži nameščen sistem za opozorila za zagotavljanje prepoznavanja vira napake s pomočjo preverjanja podpisanega obvestila o dostavi (dobavnice), ki je na voljo na spletu; vsak dobavitelj mora podjetju Mitchells & Butlers zagotoviti spletno povezavo do optično prebranih kopij vseh podpisanih obvestil o dostavi.

GTIN (globalna trgovinska identifikacijska številka izdelka):

- določa trgovinsko blago (izdelke in storitve).

Sistem ASN (sistem naprednega obveščanja o pošiljkah):

- beleži podatke o predvideni dostavi blaga v elektronski dokument.

Jezik GS1 XML (eXtensible Markup Language - razširljivi označevalni jezik):

- sporočila, ki se uporabljajo za posredovanje poslovnih transakcij med poslovnimi partnerji v elektronski obliki.

Uvedba sistema ASN je podjetju omogočila hitrejši, natančnejši in učinkovitejši postopek nadzora naročanja in zalog, upraviteljem pubov pa je zmanjšala količino administrativnega dela, zato lahko več časa namenijo samemu upravljanju puba. Prej so morali upravitelji ročno primerjati obvestilo o dostavi in prvotno naročilo po postavkah, da so preverili, ali so prejeli pravilno dostavo. Manj administrativnega dela in izboljšanje ravni storitev za kupce pa avtomatiziran sistem omogoča tudi dobaviteljem.

Kadar v pubu pride do napake zaradi napačnega prepisa sprememb ali ker je upravitelj obvestilu o dostavi dodelil napačno obvestilo ASN, je plačilo dobavitelju izvedeno, kot je napisano na računu. Kadar pa je napaka odkrita pri dobavitelju, pa bo slednjemu takoj poslana zahteva za dobropis v roku petih dni.

Manjše dobavitelje, ki trenutno ne uporabljajo sistema ASN, v podjetju spodbujajo, da se pridružijo veleprodajni mreži, ki lahko izpolnjuje zahteve. Upravitelji pubov, ki pri lokalnih dobaviteljih opravljajo manjše in občasne nakupe, kot so na primer posebne vrste kruha, še naprej plačujejo z gotovino.

Dosežene poslovne prednosti

Prednosti izvajanja sistema ASN za podjetje Mitchells & Butlers in njegove dobavitelje:

- **Izboljša pregled nad zalogo.**
- **Omogoča prerazporeditev zalog.**
- **Natančnejše načrtovanje.**
- **Manj napak pri računih in dostavah.**
- **Manj administrativnega dela.**
- **Učinkovitejši postopek.**
- **Boljše storitve za kupce.**

Z nameščenim avtomatiziranim sistemom za sprejem blaga je mogoče morebitne napake ugotoviti takoj s primerjanjem računa z naročilom ASN, dobropis pa dobavitelj posreduje v petih delovnih dneh glede na pogodbo o storitvah. Manjši so tudi administrativni stroški podjetja Mitchells & Butlers, saj zaposlenim ni več treba ročno primerjati računov dobaviteljev z obvestili o dostavi. Podjetje ima tudi pregled nad zalogo na ravni pubov, kar mu omogoča prerazporeditev zalog med publi za zmanjšanje izgub. Z natančnimi podatki, ki jih zagotavlja sistem, lahko učinkovito načrtuje zaloge, kar je še zlasti pomembno v najbolj prometnih obdobjih.

Načrti za prihodnost

Podjetje Mitchells & Butlers trenutno s svojimi dobavitelji pijač sodeluje pri pilotskem?? projektu podatkovne zbirke za zagotavljanje vselej točnih in posodobljenih glavnih podatkov. Podatkovna zbirka, ki je prejela certifikat GDSN, bo omogočala elektronsko vodenje, usklajevanje (sinhronizacijo) in izmenjavo podatkov o izdelkih med poslovnimi partnerji znotraj dobavne verige.

Za več informacij o organizaciji GS1 UK se prijavite na spletno stran www.gs1uk.org ali pokličite Službo za storitve organizacije GS1 UK na brezplačno telefonsko številko 0808 178 8799.

Vprašanja in odgovori



dr. Mateja Podlogar, GS1 Slovenija



Branko Šafarič, GS1 Slovenija



Bojan Igor Kovačič, GS1 Slovenija

Pri pripravi vprašanj in odgovorov je sodeloval tudi Janez Zaletel, zunanji sodelavec GS1 Slovenija.

Kateri aplikacijski identifikator (AI) mora vedno slediti AI 02 – GTIN prodajnih enot, vsebovanih v logistični enoti in kateri se nikoli ne sme uporabiti v kombinaciji z njim?

Za AI-je velja nekaj pravil. Nekateri morajo vedno nastopati v kombinaciji z drugimi, nekateri pa se ne smejo nikoli uporabljati skupaj. Tako mora AI 02 vedno slediti AI 37 – število prodajnih enot v logistični enoti. AI 01 pa nikoli ne sme biti skupaj z AI 02. Podjetjem ni dovoljeno prosto poseganje v seznam AI in morajo spoštovati ta osnovna pravila, ki so natančneje opisana v 4. poglavju splošnih specifikacijah GS1 www.gs1si.org/doc/kombinacijeAI.PDF.

Kaj pomenita kratici RFID in EPC?

RFID (Radio Frequency Identification) je kartica za **identifikacijo nekega predmeta preko radijskih valov**. Nosilec informacije je RFID oddajnik ali oznaka. Oddajnik je sestavljen iz integriranega vezja, kjer se hranijo in procesirajo podatki, in antene, ki sprejema in oddaja radijske valove. Te valove sprejema RFID bralnik, ki sprejete podatke v standardizirani obliki posreduje v nadaljnjo obdelavo. Preko GS1 EPCglobal organizacije so na voljo standardi za delovanje tako RFID oznak kot RFID bralnikov/zapisovalnikov.

EPC (Electronic Product Code) je kratica za **edinstveno/enolično kodo nekega predmeta, ki se hrani v RFID oznaki**. Preko GS1 EPCglobal organizacije je na voljo cela družina definicij za

standardizirano uporabo različnih tipov EPC kod za različne poslovne potrebe, kot npr. GTIN – globalna trgovinska številka izdelka, SSCC – zaporedna koda zabojnika. Uporaba standardizirane oblike EPC kod je osnova za globalno izmenjavo podatkov in s tem globalno poslovanje.

Kaj se zgodi s kodami, če moje podjetje kupi in pripoji neko drugo podjetje?

Vsak član sistema GS1 ima svoj (najmanj en) interval števil. Kadar pride do pripojitve, se s tem zgodi tudi prenos lastništva nad blagovnimi znamkami pripojenega podjetja, z njimi pa tudi najem pripadajočih identifikacijskih števil. Ta proces,

Vse člane GS1 v Sloveniji prosimo, da nam sporočate morebitne spremembe poslovnih naslovov vaših firm, kontaktnih oseb odgovornih za standarde GS1, telefonov, e-pošte ali drugih pomembnih naslovnih podatkov, ki so nastali v času od izpolnitve pristopne izjave ob včlanitvi v GS1 ali še v EAN Slovenija.

Lahko pa te podatke člani sami ažurirate, potem, ko se z vašim geslom prijavite na portal **GS1 Slovenija** – www.gs1si.org.

NOVICE GS1 Slovenija

Vabimo vas, da se nam pridružite z avtorskimi prispevki o vaših izkušnjah pri uporabi standardov GS1.

Na vsa vprašanja vam bo odgovorila **Lili Bahorič** na telefonski številki

01 58 98 320

ki mu pravimo »prenos« izvajamo na GS1 Slovenija. Posledica prenosa je to, da novo podjetje – novi lastnik starega podjetja postane najemnik vseh intervalov števil kupljenega podjetja.

Kaj je transportna in kaj logistična enota?

Pojmi se pogosto prekrivajo in tu je tudi tako. Standardi GS1 ne ločijo med transportno in logistično enoto, čeprav je v praksi ta razlika očitna.

Transportna enota (npr. kartonska škatla) je načeloma manjša od logistične in njena transportna pot je običajno krajša, zato na transportnih enotah uporabniki ne označujejo tudi s kodo SSCC, ki je obvezni element logistične nalepke.

Lahko rečemo, da je izvedba nalepke z identifikacijskimi številkami na transportni enoti v praksi drugačna kot je pri logistični enoti. Pravega in enostavnega pravila ni, zato se je pri takih oznakah najbolje posvetovati s strokovnjaki na GS1 Slovenija oziroma naročiti verifikacijo nalepke.

Kaj je modul X?

Modul X je najožja bela ali črna črta v črtni kodi. Standardi GS1 določajo za posamezne simbologije različne minimalne, ciljne (optimalne) in maksimalne širine modula X. Na primer za simbologijo EAN 13 je lahko širina modula X od najmanj 0,264 mm preko ciljne širine 0,33 mm do največ 0,66 mm.

Ustrezna s standardom skladna širina modula X je en od pogojev, ki zagotavlja kakovostno črtno kodo in s tem učinkovitost preskrbovalnih verig. V kolikor je velikost modula X izven mer, ki jih določa standard GS1 za dano simbologijo, črna koda ni skladna s standardom GS1 in lahko povzroči vrsto problemov v preskrbovalni verigi.



hydra@warehouse

Hydra Warehouse

vizualno upravljanje skladišča
kontrola nad zalogami
elektronsko poslovanje
upravljanje izpisovanja in
označevanja, avtomatizirani
tehtalni sistemi, integracije
informacijskih sistemov

Anteros

Elektronski katalogi na klik
Spletna rešitev, ki spremeni
poslovanje



Anteros

Z znanjem in uporabo
najnaprednejših tehnologij
rešujemo izzive informacijske
podpore v logistiki

3R • tim

3R.TIM
Tehnološki park 21
1000 Ljubljana
www.3rtim.si
e-pošta: info@3rtim.si
+386 1 516 16 20



OSA

OSA

hitrejši popis osnovnih sredstev
izredno poveča učinkovitost
popisnih komisij z
manj popisovalci

avtomatska sinhronizacija stanja
med popisnimi komisijami se izvaja
sproti med popisom
iskanje osnovnih sredstev po
različnih kriterijih na terenu
prikaz odpisanih osnovnih sredstev
uporaba iste opreme kot v
skladišču



Ekipa GS1 Slovenija vam v letu 2010 želi veliko poslovnih uspehov in osebnega zadovoljstva.

2010

