

Baterijski potni list v službi krožnega gospodarstva



3 830034 081006

V znanju je moč,
v standardih učinkovitost
Vpliv epidemije
na dobavne verige

Intervju:
Thierry Grumiaux
Intervju:
Staffan Olsson



Globalna identifikacija, zadetek v polno!

#DanGS1Slovenija2021

Vsebina



Izdajatelj:

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

Odgovorna urednica:

Zdenka Konda

Izvršni urednik:

Bruno Kuzmin

Lektoriranje:

Lidija Jurman

Oblikovanje

in priprava za tisk:

Mateja Vrbinc

Fotografije:

GS1 Slovenija

GS1 AISBL

Anže Krže

Barbara Reya

Pixabay

Shutterstock

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:

K2 PLUS d.o.o.

Naklada: 5000 izvodov

Uvodnik	1
Obletnica	
50 let številke GTIN in njene povezanosti s črtno kodo	2
Novice	4
Baterije	
Baterijski potni list v službi krožnega gospodarstva	7
Poročilo TRIS	
Učinkovita kontrola ustreznosti črtne kode	10
Sadje in zelenjava	
Novosti pri označevanju svežega sadja in zelenjave	11
Pomembnost kakovostnih podatkov	
Carrefour stavi na Globalni e-katalog GS1 GDSN	14
FNS-Cloud	
Delovanje in uporabnost slovenske podatkovne baze ...	16
Transport in logistika	
Vpliv epidemije na dobavne verige	18
Intervju: Thierry Grumiaux	
Brez obsežne digitalizacije ne bo prihodnosti	20
Transport	
Piščanci, železniški vlaki in standardi GS1	23
Gradbeništvo	
Gradbeništvo na poti standardizacije	26
Zdravstvo	
Pravila o dodeljevanju številke GTIN v zdravstvu	29
Medicinski pripomočki z edinstveno oznako UDI	30
Pandemija kot priložnost za spremembe	32
S standardi GS1 do višje kakovosti v domu ostarelih	36
Intervju: Staffan Olsson	
GS1 Digital Link odpira nova obzorja	38
Izobraževanje	
V znanju je moč, v standardih učinkovitost	40
Člani sprašujejo, mi odgovarjamo	44



Zdenka Konda, GS1 Slovenija

Uvodnik

Da so spremembe naša stalnica, nihče ni nikoli dvomil, da pa bodo spremembe in izzivi, s katerimi se sedanje generacije soočamo povsod po svetu, tako izrazite, pa si zares nismo mogli predstavljati. Tehnološki cunamiji, ki smo jim priča že več kot desetletje, zdrsi moralno-etičnih vrednostnih sistemov, posledice brezglavega izkoriščanja naravnih bogastev in ne nazadnje pandemične razmere. To je naša nova normalnost.

In kje so tu standardi?

Prav nihče ni mogel predvideti tako velikanskih motenj in obremenitev, ki jih je pandemija Covida-19 povzročila ljudem, zdravstvu, podjetjem, preskrbovalnim verigam in še čemu. Poleg spoznanja, kako smo se bili kot družba in posamezniki sposobni odzvati nanjo, smo prišli še do vsaj dveh spoznanj, ki sta povezani s standardi GS1. Če je pred pandemijo zelo malo ljudi vedelo, kako delujejo preskrbovalne verige, pa nam je ta pokazala, kako neverjetno pomembno je zagotoviti, da preskrbovalne verige tečejo gladko in učinkovito z zagotavljanjem vidnosti in sledljivosti. In prav v tem se je vloga globalnih standardov GS1 pokazala za še kako pomembno.

Spoznali smo tudi to, da je pandemija povzročila neverjetno hitrost digitalnih preobrazb poslovnih procesov, prodajnih kanalov in vstopila v sektorje, ki so bili do sedaj digitalno popolnoma podhranjeni. In tudi tukaj so se pokazali standardi GS1 več kot potrebni.

Zelo pomenljivo je tudi, da smo prav v letu, ki se je izteklo, praznovali 50 let od nastanka našega najpomembnejšega standarda – globalne trgovinske številke izdelka ali krajše GTIN, ki je pustil skupaj s črtno kodo pomemben odtis v življenju in delu velikega dela poslovnega sveta. Po prepričanju mnogih je to eden od najuspešnejših globalnih standardov sploh. S šest milijardami skeniranj vsak dan, z več kot sto milijoni označenih izdelkov in z več kot dvema milijonoma podjetij po svetu – uporabnikov standardov GS1 smo olajšali življenje in poslovanje ter zagotovo pustili sled in odtis.

Vendar, zdaj se začena novih 50 let. In kakor je pred 50 leti nekaj poslovnežev, ki so si bili sicer konkurenti, s sodelovanjem, razmišljanjem izven okvirjev in inovativnim pristopom ustvarilo naš znameniti standard, tako tudi danes potrebujemo enak pristop na različnih področjih dela in družbenega razvoja.

Vsekakor smo tako posamezniki kot tudi družba postavljeni pred velike izzive sodobnega časa. In čeravno, kot pravijo nekateri ugledni intelektualci, že živimo v nekakšnem tehnofeudalizmu in si le stežka predstavljamo, kakšni bodo prihodnji razvojni trendi, nam bodo le znanje, kompetence in sodelovanje pomagali pri iskanju ustreznih rešitev za nove čase ter za nove družbene in poslovne zahteve. Le vprašanje je, kakšno sled, če sploh, bomo pustili naslednjim generacijam.



Bruno Kuzmin, GS1 Slovenija

OBLETNICA



50 let številke GTIN

in njene povezanosti s črtno kodo

GTIN predstavlja veliko rešitev velikanskega problema

Veliki ameriški trgovci s prehrano so ob želji po optimizaciji procesov pred petimi desetletji sklenili glave in se odločili, da morajo zaradi hitrejšega zaključka nakupov avtomatizirati delovanje blagajniških delavcev.

Odločili so se za uporabo številke GTIN.

31. marca 1971

so vidnejši predstavniki ameriških maloprodajnih trgovin sprejeli dogovor o enotnem sistemu oštevilčenja maloprodajnih izdelkov z univerzalno kodo izdelka (*Global Trade Item Number* oziroma GTIN), ki je dal edinstveno enoznačnost vsakemu izdelku na svetu in omogočil globalni jezik poslovanja. Delovna skupina za živilsko industrijo je nato leta 1973 sprejela skupen standard, ki je v veliki meri temeljil na pristopu podjetja IBM. Z njim so vsi živilski prodajalci in njihovi dobavitelji pridobili enotno orodje za označevanje izdelkov in opis njihovih ključnih lastnosti, kar je predstavljalo osnovo za črtno kodo. Rodil se je informacijski esperanto za hitrejši zajem podatkov in zmanjševanje napak.

Ključno vlogo pri tem je odigral IBM, z zgodovinskega vidika pa ni mogoče spregledati oktobra 1973 uradno rojenega sistema za branje črtnih kod in obdelavo podatkov IBM 3660. Sistem iz digitalne blagajne in čitalnika kod je bil uradno uporabljen 26. junija 1974 v trgovskem centru Marsh v zvezni državi Ohio. Prvi skenirani predmet so bile sadne žvečilke znamke Wrigley. Inovativen sistem, ki je radikalno spremenil prodajne in skladiščne postopke, so kmalu prevzele številne ameriške trgovine.



Marketinška avantura z nepredstavljivimi prednostmi

Statistika je bila zgovorna, naj gre za 40-odstotno povečanje hitrosti delovanja trgovskih blagajn, nižji strošek dela ali večjo natančnost transakcij, kjer ni prihajalo do pogosto napačnih vnosov cen. To je bil začetek velike avanture, kjer se je GTIN začel uporabljati za označevanje maloprodajnih izdelkov v različnih trgovinah. Trgovci so z novo tehnologijo začeli natančneje slediti nakupnim navadam kupcev, imeli boljši nadzor nad zalogami in začeli uvajati dodatne produkte, kot so nakupovalne kartice s črtno kodo. V letih od 1976 do 1980 je število živilskih trgovin z novo tehnologijo naraslo s 104 na 2207 in se še širilo po svetu.

GTIN je prinesel številne rešitve na področju preskrbovalnih verig, tako za enotno identificiranje prodajne enote, njeno ceno, naročanje kot za izdajo računa na različnih delih preskrbovalne verige. Upravljanje z izdelki je postalo enostavnejše in hitrejše. Natančnost informacij se je povečala in omejila se je možnost človeških napak. Bolj ali manj natančno tipkanje cen po tipkovnicah mehanskih blagajn je začelo počasi, a zanesljivo izumirati.

Sistem iz digitalne blagajne in čitalca kod je bil uradno uporabljen 26. junija 1974 v trgovskem centru Marsh v zvezni državi Ohio.



Video o sledljivosti rib

Niti mi ne maramo smrdečih, se je glasila osnovna ideja, ko smo se odločili za pripravo videoprispevka o standardih GS1 v povezavi z večjo kakovostjo rib na naših krožnikih. Snemalne kadre smo pripravljali na različnih lokacijah, prek katerih potujejo ribe do končnega cilja. Z ribičem smo se podali na ribolov po slovenskem morju, obiskali smo skladišče, kjer opremijo ribe s potrebnimi črtnimi kodami za sledljivost. Pozabili nismo niti na veliko trgovsko skladišče. Tam ni glede natančnega nadzora pri pripravi rib za pot do prodajnih centrov nič prepuščenega naključju. Nastal je poučen, a hkrati ravno prav šaljiv video, s katerim dokazujemo, da je mogoče na enoten način, ki ga s pomočjo standardov GS1 uporabljajo vsi deležniki v preskrbovalni verigi, zagotavljati popolno sledljivost rib, kar je prvi pogoj za njihovo kakovost na poti do naših krožnikov. **BK**



Povezljivost in interoperabilnost v zdravstvu

GS1 Slovenija je junija v Gospodarski zbornici Slovenije gostil ponudnike rešitev s področja informacijsko-komunikacijskih tehnologij (IKT) v zdravstvu. Udeleženci so s predstavitvijo delovanja in praktičnimi primeri dokazali, da se v slovenskem zdravstvu zaradi neustrezne povezljivosti in interoperabilnosti srečujemo s številnimi ovirami, kot so problematična povezljivost rešitev in otežena sledljivost. Ključne izzive posveta so predstavljali: učinkovito upravljanje, izmenjava in povezljivost podatkov, povečanje transparentnosti in učinkovitosti procesov, omogočanje

sledljivosti medicinskih proizvodov, lajšanje dela zdravstvenega osebja, višanje varnosti pacientov, prepoznavanje priložnosti za povezovanje in interoperabilnost med informacijskimi rešitvami ter prepoznavanje globalne identifikacije kot orodja za kakovostno upravljanje procesov in pospeševanje digitalizacije. Dogodek, ki ga je povezovala prim. dr. sc. Gordana Kalan Živčec, dr. med., je jasno prikazal, da so z epidemijo Covid-19 postali izzivi v pogledu kroničnega pomanjkanja zdravstvenega osebja, problematičnosti povezljivosti različnih rešitev, otežene sledljivosti, zahtevne komunikacije med deležniki, vprašljive varnosti pacientov in pričakovane robustnosti zdravstvenega sistema še večji, kot so bili.

BK



GS1 Slovenija na Fakulteti za logistiko

Na slavnostni inavguraciji dekanice na Fakulteti za logistiko, gospe prof. dr. Maje Fošner, je v imenu mednarodne organizacije GS1 in njene lokalne izpostave imela slavnostni govor direktorica GS1 Slovenija, gospa Zdenka Konda. Direktorica GS1 Slovenija je pomemben del govora namenila opisu čvrstega sodelovanja s Fakulteto za logistiko. GS1 Slovenija je namreč s pomočjo globalnih standardov, s katerimi že desetletja sooblikuje učinkovito delovanje preskrbovalnih verig v slovenskem gospodarskem prostoru, prepoznala v Fakulteti za logistiko zelo močnega zaveznika. Obe organizaciji igrata z logističnega vidika nepogrešljivo vlogo na nacionalni in globalni ravni, kjer so pričakovanja po hitri in pravočasni dobavi blaga in storitev že dolgo neizpodbitni apostolat. Logistika postaja po tej plati DNK vsakdanjega poslovanja in siceršnjega življenja. **BK**



Foto: UM-Fakulteta za logistiko



IFS postavlja nov mejnik na področju varne in kakovostne hrane

Uvedba sedme različice certifikata IFS, ki opredeljuje varnost in kakovost hrane, postavlja pomen globalne lokacijske številke GLN na višjo raven. Dopolnjen standard, ki je bil uveden 31. marca 2021 in je od 1. julija 2021 obvezen v Evropskem gospodarskem prostoru in Združenem kraljestvu, ponuja proizvajalcem in prodajalcem hrane novo pridobitev glede lokacijske doslednosti in sledljivosti po proizvodni in prodajni verigi. Napredek je velik predvsem pri izboljšanju komunikacijskih kanalov med dobavitelji in trgovci ter pri optimizaciji varnosti in preverljivosti potrdil. Z GLN, ki ga kot edina ponuja globalna organizacija GS1, je izvor hrane zato še bolj definiran in skladen z najvišjimi standardi. Globalna lokacijska številka predstavlja namreč mednarodno priznan in široko uporabljen identifikator za označevanje sedeža podjetja, njegovih izpostav in poslovnih enot, kot so skladišča, nakladalne ploščadi ter posamezne poslovne funkcije. GLN na takšen način optimizira komunikacijo med dobavitelji in trgovci, saj jasno določa, na katero podjetje oziroma njegovo lokacijo se potrdilo nanaša. Poleg tega GLN prispeva k večji varnosti in preverljivosti potrdil IFS, saj lahko ponarejene certifikate z digitalno primerjavo hitreje zaznamo in se posledično odzivamo. **BK**

Avstrija je uvedla novo uredbo za uvoznike odpadkov

Vsa podjetja, ki uvažajo odpadke v Avstrijo, morajo biti od 1. januarja 2022 identificirana s številko GLN za vpis v avstrijski register EDM (edm.gv.at). Avstrijska zvezna agencija oziroma urad za okolje uvaža s tem večjo sledljivost nad podjetji za prevoz odpadkov, ki se morajo registrirati v avstrijskem registru z vsemi potrebnimi podatki, med katerimi ne sme manjkati njihova globalna lokacijska številka (GLN). Slednja se uporablja za identifikacijo pravnih subjektov, njihove organizacijske strukture in lokacij. GLN zagotavlja standardiziran način za enotno globalno identifikacijo lokacij, kar je pomembno v odprtem in mednarodnem poslovanju, kakršnega predstavlja med drugim čezmejni prevoz odpadkov. Slovenska podjetja, ki potrebujejo številko GLN, jo dobijo pri organizaciji GS1 Slovenija. **BK**

Google poudarja pomen GTIN

Spletni velikan Google je že večkrat javno opozoril, kako pomembna je identifikacija izdelkov pri spletni prodaji in kako pomembno vlogo igra pri tem globalna trgovinska številka izdelka (GTIN). Prepoznavnost in edinstvenost posameznih izdelkov, ki jih na različne načine in z različnimi opisi prodajajo trgovci po vsem svetu, sta s pomočjo številke, ki jo pri nas podeljuje GS1 Slovenija, nepredstavljivo višji. GTIN je namreč ključni sestavni del edinstvene identifikacije za spletne prodajalce, ki podaja natančne informacije o izdelku in enolično identificira prodajne enote v smislu proizvajalca, trgovca in potrošnika. Slednji s pomočjo standardov GS1 lažje in hitreje poiščejo želeni izdelek, kar prispeva h kakovostnejši nakupni izkušnji in končnemu zadovoljstvu, ki izpolnjuje pričakovanja.

V globalni spletni trgovini imajo standardi GS1 eno od ključnih vlog, saj lahko nakupni proces v veliki meri izboljšamo z natančnim razumevanjem in definiranjem izdelka. Poleg številke GTIN, ki jo podeljujejo lokalne organizacije, kot je GS1 Slovenija, izdelek označujejo še tovarniška števila modela oziroma izdelka, točno ime izdelka in seveda njegov opis, ki mora biti v besedilnem in slikovnem pomenu čim bolj kakovosten. Pomembno vlogo igra jasna navedba ključnih podatkov o proizvajalcu oziroma prodajalcu, kar prispeva k višji stopnji prepoznavnosti in zaupanja. Google je s tem namenom standardiziral številko GTIN v smislu spletne prodaje že leta 2015. Prepoznavnost in istovetnost posameznih izdelkov, ki jih na različne načine in z različnimi opisi prodajajo trgovci po vsem svetu, sta zato nepredstavljivo višji. **BK**

OPOZORILO: Prepoved ponovne uporabe številke GLN

S 1. julijem 2022 ne bo več dovoljeno ponovno uporabiti številke GLN, kar predstavlja za delovanje organizacije GS1 zelo pomemben mejnik. Podobno se je to zgodilo s številko GTIN za označevanje izdelkov. Preprosta definicija: »Kadar isto identifikacijo uporabimo za več kot eno entiteto, to ni več identifikacija,« je namreč zaustavila možnost, da se številka izdelka, ki ni več v prodaji, ponovno uporabi za drug izdelek. Številka GTIN je za izdelek sedaj doživljenjska in nespremenljiva. Enako bo od 1. julija 2022 veljalo tudi za identifikacijske številke lokacij, ki jih označuje kratica GLN. **BŠ**

Google uvaja spremembe na področju brezplačnih oglasov

Google je z letošnjim 15. septembrom poenostavil in izboljšal uporabniško izkušnjo pri nakupovanju izdelkov, ki se oglašujejo z brezplačnimi oglasi. Spletni velikan je s tem namenom omejil oglaševanje različnih izdelkov z enako številko GTIN. Navajanje ustreznih edinstvenih identifikatorjev izdelkov (UPI) predstavlja pri tem osnovo, s katero lahko spletni iskalnik Google prepozna in zagotovi uporabnikom kakovostnejšo nakupno izkušnjo. Edinstveni identifikatorji vsebujejo globalne trgovinske številke izdelkov (GTIN), proizvodne številke izdelkov (MPN) in imena blagovnih znamk. S to razširitvijo postaja kakovostnejša in varnejša uporabniška izkušnja vseh, ki pri iskanju izdelkov uporabljajo Google. Posledično veljajo sedaj za vse izdelke na brezplačnih oglasih dodatne omejitve, ki zmanjšujejo možnost dvoumnosti

ali celo prikritega zavajanja. Različni izdelki, ki zaradi napake ali kakšnega drugega razloga neupravičeno uporabljajo enak GTIN oziroma z njim povezane enake attribute, veljajo sedaj za dvoumne, njihovo oglaševanje pa je onemogočeno. Atributi vseh izdelkov vključujejo stanje in način pakiranja ter pri oblačilih barvo in velikost. Če je skupina izdelkov identificirana kot podvojena, ostane aktiven in primeren za prikaz na brezplačnih oglasih le eden izdelek! **BK**

<<< Google je s 15. septembrom 2021 z uveljavitvijo edinstvenega identifikatorja izdelkov uvedel spremembe pri brezplačnem oglaševanju.



Registracija izjav o skladnosti EAC

Vsa podjetja, ki želijo izvažati potrošniško blago in industrijsko opremo na evrazijski trg, morajo od letošnjega junija upoštevati dve spremembi. Po novem je treba na blagu obvezno navesti številki GLN in GTIN kot del postopka ugotavljanja skladnosti po odloku št. 877 Ministrstva za gospodarski razvoj Ruske federacije. Podjetja morajo ob registraciji izjave EAC prav tako predložiti GLN tujega proizvajalca. Registracija blaga se sicer po ustaljenih postopkih izvaja na uradni spletni strani zvezne akreditacijske službe, ki želi z novimi spremembami pospešiti registracijo dokumentov o skladnosti, ki jo označuje kratica EAC. Slednja se uporablja za označevanje skladnosti na območju ruskega, beloruskega, kazahstanskega, armenskega in kirgizistanskega trga in predstavlja v varnostnem pomenu skladnost s tehničnimi predpisi omenjene carinske unije. Označevanje se uporablja za blago, ki je proizvedeno na ozemlju evrazijske carinske unije ali je uvoženo iz tujine.

Seznam blaga, ki ga je treba certificirati v skladu z zahtevami evrazijske carinske unije, se občasno širi in trenutno vključuje: tobačne izdelke, izdelke s področja železniškega in cestnega prometa, pohištvo, mala plovila, živilske izdelke, dvigala, gospodinjske aparate z delovanjem s pomočjo napajanja prek električnih vtičnic, računalnike, električne kable, žice in podaljške, goriva in maziva, naftne proizvode, tkanine, oblačila, obutev, domači tekstil, usnje in izdelke iz krzna, parfumerijske in kozmetične izdelke, izdelke za otroke in najstnike, igrače, osebno varovalno opremo (kot so plinske maske) ter pirotehnične izdelke. Tovrstno blago mora izpolnjevati standarde, ki so za vsako skupino izdelkov opredeljeni v ustreznih predpisih carinske unije. Za vsako skupino so oblikovana lastna varnostna merila, ki upoštevajo ključna tveganja. Igrače se, denimo, ocenijo s kazalniki, kot so: varnost za življenje, materiali, iz katerih so izdelane, fizikalne in mehanske lastnosti, vnetljivost, kemijske lastnosti, toksikološki in higienski kazalniki, električne lastnosti, sevalna varnost in pakiranje.

Kratica EAC mora biti na izdelku označena v cirilici ali latinici. V skladu s predpisi so črke postavljene na svetlo ali kontrastno ozadje in se ne ujemajo z barvo okolice. Znak mora biti pravokoten (s stranico vsaj 5 mm) in razpoznaven vse življenjsko obdobje izdelka. Če izdelek, na katerem bi morala biti oznaka EAC, le-te nima, pomeni, da blago ni opravilo zahtevanih pregledov in bi lahko bilo škodljivo oziroma nevarno. Oznaka EAC se uporablja za vsako proizvodno enoto in embalažo, pogosto jo najdemo v navodilih ali tehničnem opisu. **BK**





Bruno Kuzmin, GS1 Slovenija

Baterije

Baterijski potni list v službi krožnega gospodarstva

Standardi GS1 za bolj zeleno baterijsko prihodnost

Proizvodnja in prodaja baterijskih vložkov, akumulatorjev in drugih hranilnikov električne energije beležita skokovito rast. Žal spremljajo njihovo uporabo številne zagate, ki kličejo po rešitvah v smeri krožnega gospodarstva.

Na trgu se srečujemo z različnimi vrstami baterij in akumulatorjev, v katerih se shranjuje ali proizvaja električna energija s pomočjo kemijskih spojin in procesov. Po zasnovi ločimo primarne baterije, ki pretvorijo kemično energijo v električno samo enkrat, ter sekundarne baterije in akumulatorje z dvosmernim pretvarjanjem energije z večkratnim polnjenjem in praznjenjem. Med primarnimi izstopajo cink-karbonske, alkalne oziroma cink-mangan-oksidne, cink-srebro-oksidne in litijeve. V drugem primeru se srečujemo s svinčevimi, nikelj-kadmijevimi, nikelj-metal-hidridnimi, litijevimi in litij-ionskimi.

Ekološka bomba na baterijskem pokopališču

Omenjeni kemijski elementi vplivajo na izhodno in specifično moč, število ciklov polnjenja in praznjenja ter način vzdrževanja. V vseh primerih je neizogibno, da je treba baterije in akumulatorje po izteku življenjske dobe zamenjati z novimi in stare ustrezno odstraniti. Žal ni vedno tako. Velik del baterij in akumulatorjev zaključi življenjsko pot v naravi, na odpadu ali ostane neizkoriščen v odsluženih elektronskih napravah.

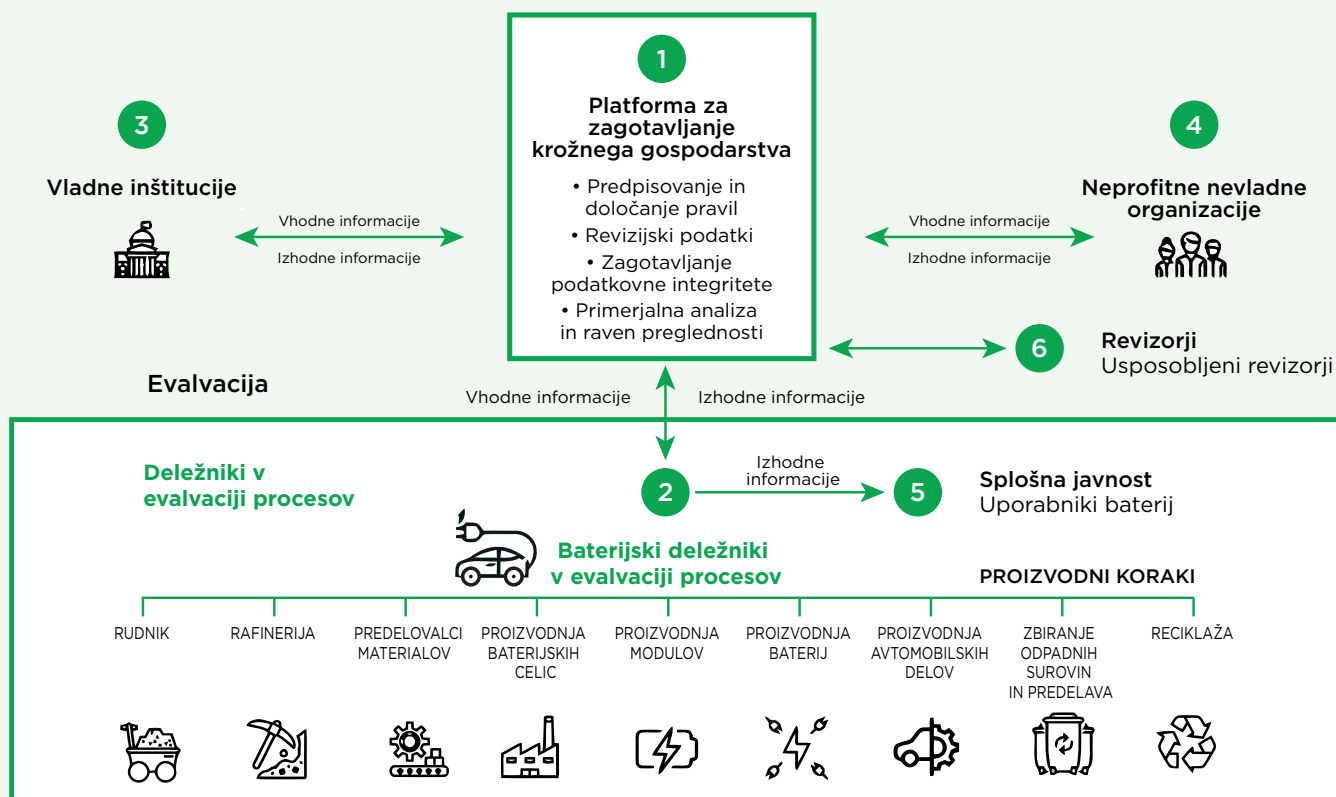
Vse to »nadgrajuje« ekološki kriminal, kjer hudodelske združbe služijo s prevzemom odsluženih baterij in akumulatorjev, njihovim prevozom in nelegalnim odstranjevanjem. Te težave bodo z množično prodajo električnih vozil naraščale, saj gre v tem primeru za velike in težke sisteme, med katerimi je največ litij-ionskih.

Brez regulative ni krožnega gospodarstva

Emisije, ki nastanejo zaradi odlaganja baterij in akumulatorjev v naravo, so namreč v primerjavi z emisijami, ki nastanejo pri njihovi izdelavi, enormne. Neposredne emisije za pridobivanje kemijskih elementov za baterije in akumulatorje v smislu rudarjenja, taljenja in prečiščevanja kovin, kot so svinec, kadmij, nikelj, kobalt, cink in druge, so v današnjih časih zelo dobro nadzorovane in strogo regulirane. Emisije vseh faz od rojstva do zaključka uporabe baterije ali akumulatorja dosegajo zato le odstotek do dva skupnih potencialnih emisij. Potreba po celostni ureditvi regulativ na področju odsluženih baterij in akumulatorjev je zato več kot upravičena!

Odsluženi baterijski vložki in akumulatorji predstavljajo veliko naravovarstveno grožnjo, ki jo bo v veliki meri odpravila uvedba potnega lista za njihovo sledljivost.

Demonstracija vizije: Baterijski potni list in njegovi vplivi na deležnike



Prvi pogoj za uspešno velikoserijsko uvedbo električnih vozil bo predstavljala popolna reciklaža njihovih baterijskih sistemov, kjer bo zelo pomemben element predstavljala sledljivost s standardi GS1

Rešitve za boljšo sprejemljivost baterij

Teoretično obstajajo štiri možnosti za odstranitev baterij. Lahko gre za kompostiranje, sežig, deponiranje ali reciklažo. Kompostiranje je problematično, saj baterije in akumulatorji niso biorazgradljivi. Vse prej kot dobro možnost predstavlja sežig, saj je kalorična vrednost baterij nizka, njihova masa pa se v procesu sežiga zmanjša zelo malo. Tu nastopi še potreba po deponiranju njihovega pepela. Daleč najboljša možnost je reciklaža, kjer se srečujemo z vprašanjem, kako izboljšati tehnologijo ter kako označiti baterije in akumulatorje, da bi to povečalo njihovo zbiranje in predelavo. Tu obstajajo med različnimi tipi baterij in akumulatorjev velike razlike. Ko primerjamo sisteme z vidika vpliva na okolje glede na kemijsko sestavo baterijske ali akumulatorske družine, moramo primerjati relativne energijske potrebe za recikliranje. Redukcija niklja, železa, kadmija in svinčenih oksidov v čiste kovine je relativno enostavna. Za to potrebujemo manj energije, kot jo za redukcijo oksidov drugih kovin,

kot so cink, mangan, krom, titan, cirkonij, litij in redke zemeljske kovine. Slednjih je največ v alkalnih, nikelj-metal-hidridnih in litij-ionskih baterijah in akumulatorjih.

Potreba po standardizaciji recikliranja

Da gre pri tem za velike količine odpadkov, potrjuje ocena enega od kanadskih podjetij za reciklažo litij-ionskih baterijskih sistemov. Po njihovih predvidevanjih jih bo treba do leta 2030 po vsem svetu reciklirati kar 11 milijonov ton. Za doseganje stroškovne učinkovitosti bo treba reciklirati skoraj vse. Njihova trenutna stopnja reciklaže dosega do 90 odstotkov materialov, vključno z litijem, kobaltom, bakrom in grafitom. Ključno oviro pri iskanju globalne rešitve predstavlja dejstvo, da ne obstaja enotna ali standardizirana tehnologija recikliranja. Praktično vsa znana podjetja, ki se ukvarjajo s to dejavnostjo, reciklirajo baterije in akumulatorje na različne načine. O kompleksnosti postopkov priča dejstvo, da smo kot družba pri tem še vedno po marsikateri plati v fazi razvoja, kjer se

proizvodni postopki prilagajajo večjim količinam in pričakovani prihodnji širitvi električnih vozil. Dragocene materiale, ki so del vsake baterije, bo treba 100-odstotno izrabiti za ponovno baterijsko ali drugo rabo.

Toksičnost in problematična biorazgradljivost

Učinkovitost procesa zbiranja izrabljenih baterij in njihove predelave predstavlja zato ključni vpliv na okolje in človeško zdravje. Težke kovine spadajo namreč med edinstvene kategorije industrijskih onesnaževal, saj so selektivno toksične, trajno prisotne v zemlji in niso biorazgradljive. Njihov vpliv je povezan s prirojenimi telesnimi okvarami, rakom, kožnimi boleznimi, umsko zaostalostjo, poškodbami ledvic in jeter ter številnimi drugimi zdravstvenimi težavami.

Akcijski načrt za vzpostavitev krožnega gospodarstva

Da bi slednje v čim večji meri omejili, je bila decembra 2020 na ravni Evropske unije sprejeta Uredba o ravnanju z baterijami in akumulatorji ter odpadnimi baterijami in akumulatorji. Uredba predstavlja z ukrepi iz novega akcijskega načrta za vzpostavitev krožnega gospodarstva prvo vertikalno uredbo na ravni Evropske unije. To je temelj, da bodo baterije in akumulatorji, ki se tržijo na ravni EU, naravovarstveno vzdržni in varni ves življenjski cikel. Dokument obravnava vse vrste baterij v smislu socialnih, ekonomskih in okoljskih vprašanj, vključuje koncept potnega lista in medsebojne podatkovne povezanosti ter opredeljuje okvir za lažje premeščanje odsluženih baterij in akumulatorjev iz električnih vozil v druge aplikacije, s čimer se podaljšuje njihova življenjska doba.

V skladu z novimi ukrepi naj bi se za izboljšanje zbiranja in recikliranja prenosnih baterij in akumulatorjev trenutna stopnja povečala s 45 odstotkov na ravni EU na 65 odstotkov do leta 2025 in do 70 odstotkov do leta 2030. Na ta način bo delež dragocenih surovin, kot so kobalt, litij, nikelj in svinec, ohranjen v večji meri, kot je trenutno. Delež zbranih in recikliranih ostalih baterij, kot so industrijske, avtomobilске in električne, pa naj bi se zakonsko dvignil na 100 odstotkov.



Baterijski potni list za lepšo prihodnost

Temu primerno bo morala imeti do 1. januarja 2026 vsaka industrijska baterija in baterija za električna vozila z zmogljivostjo, večjo od 2 kWh, ki bo dana v promet ali uporabo, baterijski potni list. Slednji bo vseboval elektronski zapis, ki bo za vsako enoto edinstven. S tovrstnim identifikatorjem bo sledljivost vso življenjsko dobo, od rojstva do reciklaže, popolna. Pri tem ne bo šlo le za podatke o zmogljivostih, servisiranju, hitrosti polnjenja ali stroških vzdrževanja, ampak za ves življenjski cikel – naj gre za osnovne materiale (vključno z njihovim izvorom in nastankom), način predelave ob zaključku prvega življenjskega obdobja, transformacijo iz avtomobilске baterije v denimo stacionarni hranilnik električne energije ali ogljični odtis.

Ključ do uspeha ponujajo standardi GS1

Standardi glede baterij in njihove sledljivosti s pomočjo potnih listov v okviru evropske zakonodaje bodo izhajali iz standardov GS1. GS1 je bil namreč kot organizacija vključen v nastanek krovnega dokumenta in zasnovo baterijskega potnega lista že v začetnem delu projekta, ki bo v veliki meri prispeval k bolj zeleni prihodnosti po načelih krožnega gospodarjenja. Slednje predstavlja skladno s Pariškim podnebnim sporazumom, ki ga je poleg Evropske unije podpisalo 188 držav, osnovo za doseganje večje podnebne nevtralnosti in krožnega gospodarjenja s surovinami. Baterijski potni list bo hkrati predstavljal neke vrste »učno uro« za nadaljnje uvajanje digitalnih potnih listin za posamezne vrste izdelkov z različnih industrijskih področij, kjer obstaja jasna potreba po sledljivosti, zaupanju med uporabniki, ki bodo morali poenotiti skupne standarde, ter potencialu v smislu reciklaže ali nadaljnje uporabe.

Krožno gospodarstvo je temelj digitalne in zelene preobrazbe; prvi segment, kjer bodo v Evropi sistematično urejena trajnostna načela, pa bo izveden na področju baterij.



Bruno Kuzmin, GS1 Slovenija

Poročilo TRIS

Učinkovita kontrola ustreznosti črtna kode

Pravilno oblikovani simboli črtnih kod imajo ključno vlogo pri nemoteni distribuciji.

Nemotena distribucija s pomočjo avtomatske identifikacije enot je postala v času epidemije Covid-19 še pomembnejša, kot je sicer. Eno od ključnih vlog predstavljajo pri tem pravilno oblikovani simboli črtnih kod, ki jih lahko preverjamo s pomočjo poročila TRIS. Le-ta omogoča tehnično verifikacijo po vsej hierarhiji pakiranja.

Neustrezno nameščena ali slabo oblikovana črna koda predstavlja motnjo pri identifikaciji izdelka s pomočjo skeniranja, s katerim se srečujemo tako v skladiščnih in distribucijskih centrih kot na blagajnah trgovskih centrov. V obeh primerih prihaja do izgube časa zaradi ročnega vnašanja kode in temu primerne poslovne škode. Neustrezno skeniranje izdelkov na trgovskih blagajnah lahko spremlja še slaba volja potrošnika, ki vodi v odločitev za prihodnje nakupovanje v konkurenčnem prodajnem centru.

Potovanje proizvodov po preskrbovalni verigi mora biti zato nemoteno in brez nepotrebnih ovir. Zavedati se je treba, da izdelki brez črtna kode ne smejo priti na prodajne police trgovskih verig! Izdelki s slabo črtno kodo pa lahko mesto na prodajni polici začasno ali celo trajno izgubijo. Vstop neustreznih simbolov v sistem je mogoče predhodno preprečiti s pomočjo kontrolnih mehanizmov, kot je poročilo TRIS.

Predstavitvi slednjega je bil v veliki meri namenjen na začetku letošnjega junija izveden seminar z delovnim naslovom Učinkovita kontrola ustreznosti črtna kode. V njegovem prvem delu je slušateljsem predstavil svoje izkušnje in novo poročilo TRIS Matjaž Martini, ki pri GS1 Slovenija skrbi za identifikacijo in označevanje. S prikazom praktičnih primerov, s katerimi se vsakodnevno srečujemo ob verifikiranju vzorcev, je nadaljeval Martin Kamenšek kot tehnični svetovalec in strokovnjak na področju črnega kodiranja in zagotavljanja dobre berljivosti kodnih simbolov pri GS1 Slovenija. Piko na i je dodal Marjan Štirn, ki deluje pri podjetju SPAR Slovenija kot namestnik vodje logistike. Predstavil je praktične izkušnje in učinkovite logistične rešitve, ki so do izraza prišle v času epidemije.



Neustrezno nameščena ali slabo oblikovana črna koda predstavlja motnjo pri identifikaciji izdelka s pomočjo skeniranja

V drugem delu so okroglo mizo nadgradili trije vrhunski strokovnjaki. Mag. Aleš Habič iz podjetja Špica International d. o. o. je postregel slušateljsem z izkušnjami s področja vodje prodaje za rešitve WMS s področja informatizacije interne logistike in skladišč ter uporabe različnih tehnologij. Miro Mahovlič iz družbe ETIKETA d. d. je predstavil model zagotavljanja dobrega črnega kodiranja na področju prodaje fleksibilne embalaže. Mojca Randl iz Skupine Formitas pa je nanizala izzive, s katerimi se pri oblikovanju in umestitvi črtna kode srečujejo v njenem podjetju na marketinškem področju.

Pomembnosti ustreznega označevanja izdelkov s kodnimi simboli se zelo dobro zavedajo tudi veliki trgovci in njihovi dobavitelji, za katere GS1 Slovenija opravi vsako leto več kot 200 verifikacij. Za povrh lahko dobijo vsi novi člani GS1 Slovenija s plačilom enkratne pristopnine pravico do TRIS poročila ali dveh kratkih poročil verifikacije, ki ju brez doplačila izkoristijo v prvem letu članstva. Člani dobijo v primeru ugotovljenih nepravilnosti priporočila za odpravo napak z enkratno kontrolo popravljenih vzorcev črtnih kod v roku pet dni.



Roko Staničič, GS1 Slovenija

Sadje in zelenjava

Novosti pri označevanju svežega sadja in zelenjave

Standardi za višjo kakovost sadja in zelenjave na naših krožnikih

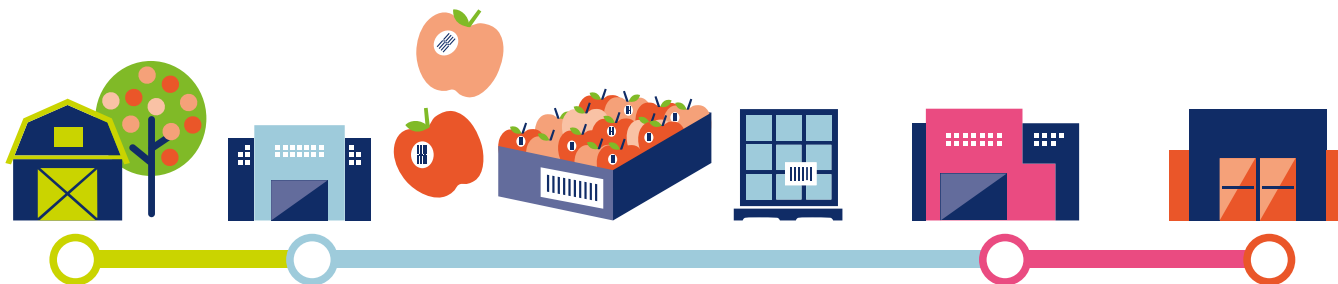
Generalna skupščina Združenih narodov je leto 2021 razglasila za mednarodno leto sadja in zelenjave. Temu se je pridružil GS1 Slovenija, ki je lani izpeljal aktivnosti za večjo varnost in transparentnost preskrbovalne verige sadja in zelenjave.



Trg, potrošniki in zakonodaja zahtevajo od prehranske industrije, da zagotovi popolne in točne informacije o izdelkih ter krepí ukrepe za varnost hrane. Podjetja, ki sodelujejo v preskrbovalni verigi svežega sadja in zelenjave, se namreč soočajo s številnimi izzivi. Od trenutka, ko izdelek dozori, se začne dirka na poti do prodajnih polic. Preveč dozorelo sadje in zelenjava lahko izgubita okus in hranila. Črn scenarij predstavlja morebitno povzročanje zdravstvenih težav. Trgovci zato pogosto zavrnejo preveč dozorelo sadje in zelenjavo, ki pogosto potujeta iz države v državo. Pri tem je treba zagotoviti, da podatki o sadju in zelenjavi (npr. deklaracije) potujejo skupaj z blagom, kar predstavlja osnovo za sledljivost.

Številne prednosti standardov GS1 in avtomatskega zajema podatkov

Ključne prednosti pri izmenjavi podatkov med deležniki v preskrbovalni verigi prinaša uporaba standardov GS1 z identifikatorji ter črtnimi in 2D-kodami. GS1 Slovenija je s tem namenom pripravil dokument z naslovom »Priporočila GS1 za označevanje in sledljivost sadja in zelenjave – Sledljivost in označevanje transportnih in logističnih enot« za distribucijski del preskrbovalne verige. Dokument omogoča boljšo sledljivost sadja in zelenjave po standardih GS1 in zagotavlja najboljše prakse označevanja in avtomatskega zajema podatkov. V dokumentu so predstavljene minimalne zahteve in podane najboljše prakse za izmenjavo podatkov med udeleženci preskrbovalne verige na ravni homogenih transportnih in logističnih enot v distribucijskem delu preskrbovalne verige. Pri slednjem je treba izmenjevati podatke o proizvodu, kot so naziv, LOT, država porekla ter za predpakirano sadje in zelenjavo še datum



Distribucijski del preskrbovalne verige za sadje in zelenjavo od proizvodnje do vhoda v maloprodajo

uporabe. Podatki se navadno prenašajo v papirni obliki na deklaracijah, kar zadošča zahtevam zakonodaje. Osnovni podatki, kot so GTIN, LOT, država porekla in masa, se lahko zapisujejo tudi v obliki črtne kode simbologije GS1-128 na etiketi, s katero se opremijo homogene transportne enote (zaboji, škatle, vreče) in logistične enote (palete). Podatki, zapisani v črtne kode po standardih GS1, se lahko ob predaji enot na strani prejemnika zajemajo avtomatsko s skeniranjem, kar skrajšuje čas postopkov in zmanjšuje število napak, do katerih prihaja zaradi ročnega prepisovanja.

Prednosti uporabe standardov GS1 in kod na deklaracijah so temu primerno več kot jasne. Standardizirano označevanje enot omogoča partnerjem, naj bodo to proizvajalci, distributerji ali denimo trgovci, da lažje delijo in prejemajo podatke o sledljivosti. Ob tem prinaša avtomatsko zajemanje podatkov o sledljivosti iz črtnih in 2D-kod večjo hitrost in zanesljivost zajema, boljši nadzor nad distribucijskimi stroški in upravljanjem zalog ter večjo varnost živil zaradi izboljšanih postopkov umika in njihovega odpoklica.

Slovenski trg dokazuje velik potencial za izboljšave

Pri pregledu trenutnega stanja na slovenskem trgu je bilo ugotovljeno, da se za označevanje transportnih enot uporablja predvsem kodna simbologija EAN-13, ki vsebuje samo identifikacijsko številko izdelka oziroma pakiranja GTIN-13. Ostali podatki, kot so LOT, država porekla in neto masa, pri transportnih enotah s spremenljivo neto vsebino niso vsebovani v kodah in jih ni mogoče zajemati s skeniranjem. Izjemoma se ponekod uporablja še kodna simbologija GS1-128, ki sicer lahko vsebuje dodatne podatke, vendar ima omejeno zmogljivost. Število podatkov, ki se vanjo zapišejo, je omejeno na 48 znakov. Dodati velja, da velika večina logističnih enot (palet) sploh ni označena z logistično etiketo, kar upočasnjuje postopke prevzema sadja in zelenjave.

Na podlagi teh ugotovitev smo v GS1 Slovenija pripravili »Priporočila GS1 za označevanje in sledljivost sadja in zelenjave – Sledljivost in označevanje transportnih in logističnih enot«. S priporočili opredeljujemo način zapisa podatkov v kodne simbole in hkrati opredeljujemo uporabo dopolnilnih 2D-kod na etiketah za Transporte in logistične enote. 2D-kode simbologije

GS1 DataMatrix omogočajo zapis večjega števila podatkov – vse do 2335 znakov. Poleg tega se dimenzije 2D-kod (za razliko od 1D-črtnih kod) ne glede na količino podatkov ne spreminjajo. Ne gre pozabiti niti pomembne prednosti, ki jo prinaša kodna simbologija GS1 DataMatrix. To je mogoče odčitati tudi, če je poškodovana, raztrgana ali slabo natisnjena, le delež poškodovane površine kode ne sme presegati vrednosti okoli 25–30 odstotkov (odvisno od gostote zapisa). Pomembno pohitritev zajema podatkov pa prinaša uporaba dopolnilne 2D-kode na logistični etiketi, kjer je osnovna simbologija GS1-128 in so podatki (zaradi omejitve zmogljivosti simbologije GS1-128 na 48 znakov pri največji širini 165 mm) pogosto zapisani v dve ali tri črtne kode. Posledično je za zajem vseh podatkov treba odčitati vsako kodo posebej. Pri 2D-kodi so vsi podatki že zapisani vanjo in je temu ustrezno potrebno samo eno odčitavanje.

Pakira: S&Z d.o.o., Mala ulica 123, 1000 Ljubljana, Slovenija
Pakirano za: FRUTOTRGO d.o.o., Tržaška cesta 543,
2000 Maribor, Slovenija. GGN: 4049929736627



3 830056 640038 >

Artikel: Paradižnik v grozdu (EG)
Komerčni tip: okrogli
Razred: I Velikost: 57-67 mm
Neto vsebina: 5,00 kg
Poreklo: Slovenija
LOT: 2902R



Pakira: S&Z d.o.o., Mala ulica 123, 1000 LJUBLJANA, Slovenija
Pakirano za: FRUTOTRGO d.o.o., Tržaška cesta 543, 2000 MARIBOR, Slovenija
GGN: 4049929736627

NATUR VITA JABOLKA

Vrsta blaga: Jabolka
Sorta: IDARED
Razred: I Velikost: 70-80 mm
Poreklo: Slovenija
Neto vsebina: 10,65 kg LOT: A123456



(01) 93830034081245 (3103) 010650 (10) A123456

Primeri transportnih etiket, ki poleg linearne 1D-črtne kode vsebujejo še 2D-kodo GS1 DataMatrix, kjer so poleg podatkov iz 1D-kode vsebovani tudi dodatni specifični podatki za sadje in zelenjavo (LOT, država porekla ...)



S&Z d.o.o., Mala ulica 123, 1000 LJUBLJANA, Slovenija	
sscc: 338300708600000918 CONTENT: 3830070688405 Krompir 10 kg vreča COUNT: 45 LOT: A123456	
 (02)03830070688405(37)45  (10)A123456  (00)338300708600000918	

GS1-128

AI	Oznaka atributa GS1	Vrednost
00	SSCC	338300708600000918
02	Vsebina*	03830070688405
10	LOT	A123456
37	Število enot	45

GS1 DataMatrix

AI	Oznaka atributa GS1	Vrednost
00	SSCC	338300708600000918
02	Vsebina*	03830070688405
10	LOT	A123456
37	Število enot	45
422	Država porekla	705 (koda ISO za Slovenijo)

* GTIN-14 vsebovane transportne enote

Primer logistične etikete za krompir, pakiran v standardizirane egalizirane vreče 10 kg. Na paleti se nahaja 45 vreč. Podatki, kot so identifikacijski ključ palete SSCC, šifra izdelka, LOT in število enot, so zapisani v tri kode simbologije GS1-128. Vsi ti podatki in dodatno še država porekla pa so vsebovani v samo eni 2D-kodi simbologije GS1 Datamatrix.

Novosti iz priporočil določajo nabor aplikacijskih identifikatorjev, specifičnih za sveže sadje in zelenjavo, ki omogočajo formalni zapis podatkov, kot so GTIN, LOT in denimo država porekla, v črtne in 2D-kode. Priporočila vsebujejo še primere in dobre prakse pri označevanju transportnih enot, logističnih enot in uvajajo uporabo dopolnilne 2D-kodne simbologije GS1 DataMatrix, ki zaradi svoje večje zmogljivosti omogoča zapis vseh podatkov v kodo.



Dr. Mateja Podlogar, GS1 Slovenija

Pomembnost kakovostnih podatkov

Carrefour stavi na Globalni e-katalog GS1 GDSN

GDSN prinaša izvrstne rešitve pri poslovanju po celotni prodajni verigi.

Carrefour, ki spada med največje mednarodne trgovce, sodi na področju avtomatiziranega zajema in izmenjave podatkov o izdelkih in pakiranjih, ki ga omogoča globalna sinhronizacija podatkov oziroma GDSN (Global Data Synchronization Network), med svetovne pionirje.

Začetna želja po poenostavitvi izmenjave podatkov z dobavitelji je v 15 letih prerasla v izvrstno sinhroniziran sistem, s katerim je francosko podjetje ustvarilo pogoje za kakovostnejše poslovanje s poslovnimi partnerji in potrošniki.



GDSN prinaša izvrstne rešitve, kar dviguje prodajo in zadovoljstvo potrošnikov

Začetek leta 2006

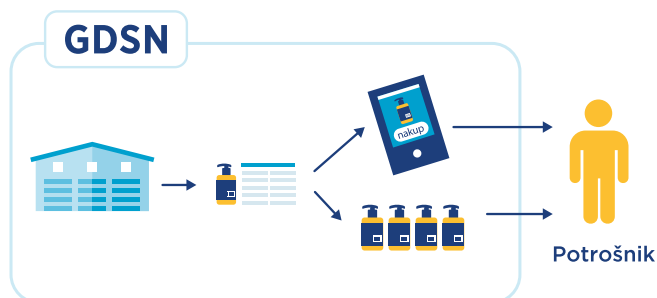


Galski trgovec se je uvedbe kataloga izdelkov za globalno upravljanje podatkov ter njihovo enotno izmenjavo lotil na način, da ga je v začetnem obdobju v svoje poslovanje vpeljal z izbranimi partnerji s področja živilskih in neživilskih izdelkov. V primerjavi z vnašanjem podatkov o izdelkih v klasične Excelove obrazce je to omogočilo hitrejšo in kakovostnejšo izmenjavo podatkov. GDSN je namreč drastično znižal število človeških napak saj so procesi avtomatizirani. Hkrati pa Carrefour skupaj s svojimi dobavitelji sedaj hitreje odkrije, da je napaka nastala in zakaj, dobavitelj pa jo lahko tudi veliko hitreje odpravi in s tem na dolgi rok dvigne kakovost podatkov, ki jih posreduje svojemu kupcu. Sistem GDSN omogoča dinamično sinhroniziran in stalen proces izmenjave podatkov. Vedno, ko nastane nov izdelek ali je stari nadgrajen, se namreč podatki o njem osvežijo. Proces je avtomatiziran tako, da so z vsemi spremembami seznanjeni vsi poslovni partnerji, iskanje informacij v Excelovih obrazcih in ročno vnašanje informacij pa nista več potrebna.

Ob misli na množico novih izdelkov, ki jih Carrefour vsako leto uvrsti na prodajne police, je časovni prihranek izjemen. Pred uvedbo GDSN je moral Carrefour opraviti tri do štiri iteracije z dobaviteljem, da so prejeli vse tiste podatke, ki so jih za posamezen izdelek potrebovali. To je bilo drago in vse prej kot natančno. Trgovec namreč vsako leto doda na svoje prodajne police nič manj kot okoli 322 tisoč novih izdelkov, katerih podatki so sedaj vneseni in sinhronizirani avtomatsko

prek globalnega e-kataloga GS1 GDSN. Preko GDSN Carrefour danes sinhronizira podatke za okoli milijon prodajnih izdelkov s svojimi dobavitelji. Proces, ki je prej trajal osem do deset minut na izdelek, je sedaj v večini avtomatiziran.

Sistem GS1 GDSN uporabljajo danes vsi Carrefourjevi dobavitelji, pa naj bodo majhni ali veliki. Njihove izdelke lahko zato trgovec uvršča na prodajne police hitreje, bolj enostavno in v podatkovnem pogledu strukturirano. Z natančnimi podatkovnimi opisi izdelkov je poslovanje postalo enostavnejše. To ni pomembno le na ravni poslovanja med podjetji in njihovimi oskrbovalnimi kanali, ampak tudi za obveščenost potrošnika. Ta dobi na takšen način zelo natančno informacijo o izdelku, saj globalni e-katalog GS1 GDSN, ki predstavlja neke vrste podatkovno skladišče, vsebuje različne in strukturirane matične podatke. Med njimi so: GTIN, naziv in opis izdelkov, logistični podatki, kot so mere in mase izdelkov, podatki o povratni in odpadni embalaži itd.



Avtomatizacija z GDSN radikalno zniža čas obdelave podatkov



8–10 minut → enaka
na izdelek nič minut
na izdelek

Pomnoženo z več tisoč izdelki



Prof. dr. Igor Pravst, Inštitut za nutricionistiko

FNS-Cloud

Delovanje in uporabnost slovenske podatkovne baze o sestavi predpakiranih živil

Podatki o sestavi predpakiranih živil postajajo vse pomembnejši, ne le za potrošnike, temveč tudi za mnoge druge deležnike, vključno z raziskovalci in gospodarstvom.

V Sloveniji tovrstne podatke že od leta 2011 redno zbiramo na Inštitutu za nutricionistiko kot del širšega raziskovalnega programa, v okviru katerega spremljamo trende na področju ponudbe in potrošnje živil. Zaradi obsežne ponudbe živil, vzpostavitev takšnih sistemov predstavlja svojevrsten izziv in zahteva ustrezno infrastrukturo, ki omogoča črpanje in povezovanje podatkov iz različnih virov. Pri tem so ključni harmonizirani identifikatorji živil, pri čemer je nenadomestljiva vloga standardov GS1, saj enega od najpomembnejših takšnih identifikatorjev predstavlja črtna koda EAN-13 oziroma številka izdelka GTIN.

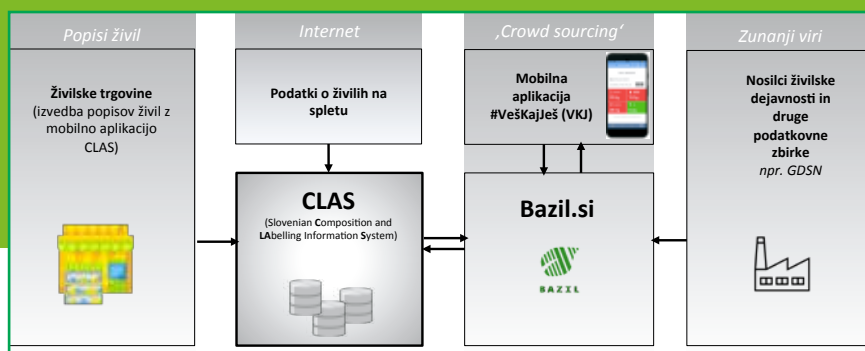
Vse pomembnejši vir za podatkovne baze o sestavi predpakiranih živil so podatki, ki jih posredujejo neposredno nosilci živilske dejavnosti. V nekaterih državah so v takšne baze že vključeni tudi podatki, ki jih proizvajalci vključujejo v Globalni e-katalog GS1 GDSN. Ključni vir podatkovnih baz o sestavi predpakiranih živil so sicer informacije na embalaži živil v maloprodaji,

ki se združujejo iz različnih virov (slika 1). Na Inštitutu za nutricionistiko zbiramo te podatke s popisi v živilskih trgovinah, tudi v večjih trgovskih verigah. Zadnje takšno raziskavo smo izvedli v trgovinah Mercator, Spar, Tuš, Hofer, Lidl in Eurospin, pri čemer smo zbrali podatke za več kakor 28.000 različnih predpakiranih živil in pijač. Podatke zbiramo ob podpori raziskovalnega programa in projektov inštituta, ki jih sofinancirajo Javna agencija za raziskovalno dejavnost, Ministrstvo za zdravje in Evropska komisija. Izpostaviti velja še množično zbiranje podatkov z vključevanjem potrošnikov preko brezplačne mobilne aplikacije VešKajJeš, pri kateri inštitut sodeluje z Zvezo potrošnikov Slovenije (ZPS) in Institutom »Jožef Stefan« (IJS). Preko aplikacije lahko uporabniki pošiljajo označbe novih ali spremenjenih živil, katerih sestava je potem preko orodja Bazil, ki ga je razvil IJS, na voljo drugim uporabnikom mobilne aplikacije. Mobilna aplikacija VešKajJeš ima več deset tisoč uporabnikov, ki so v sistem posredovali že podatke o okrog 10.000 novih živilih.

Preglednica 1: Podatki o sestavi predpakiranih živil so pomembni za različne deležnike

 Raziskovalci	 Klinična praksa	 Politični odločevalci	 Podjetja	 Potrošniki
Podatki o sestavi živil so ključni za izvedbo različnih opazovalnih in intervencijskih raziskav ter tudi za spremljanje izpostavljenosti prebivalcev različnim živilskim sestavinam.	Sestava živil je pomembna pri prehranski obravnavi bolnikov in oblikovanju vzdržnih diet.	Politični odločevalci potrebujejo orodja za sprejemanje na dokazih temelječih ukrepov in za spremljanje njihove učinkovitosti.	Podatki o sestavi živil na trgu lahko podpirajo razvoj novih izdelkov in reformulacijo v živilski industriji, ključni pa so tudi pri oblikovanju primerjalnih prehranskih trditev. Omogočajo razvoj sodobnih informacijskih orodij.	Potrošniki lahko sprejemajo informirane nakupne odločitve le na podlagi informacij o sestavi živil, saj to omogoča primerjavo.

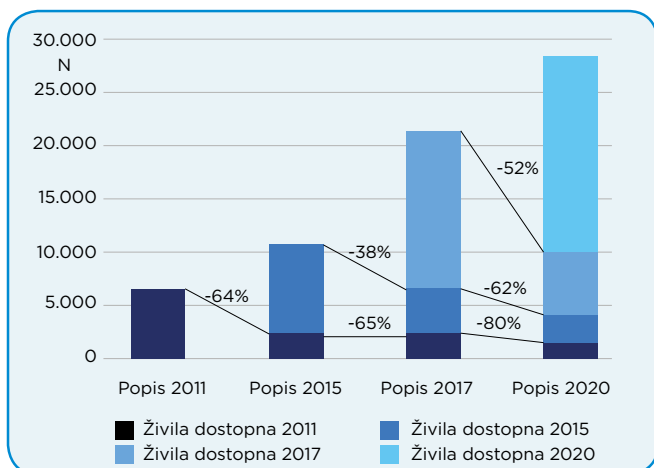
Viri podatkov za podatkovne baze



Shema virov podatkov pri snovanju podatkovne baze o sestavi predpakiranih živil

Izziv so hitre spremembe na trgu živil

Svojevrsten izziv na tem področju predstavljajo hitre spremembe na trgu živil, kar kažejo tudi podatki raziskav iz Slovenije. Tako je bila na primer pri popisu živil leta 2020 v Sloveniji le še polovica izdelkov, ki so bili na policah leta 2017, v vmesnem času pa je bilo na trg lansiranih mnogo novih živil (slika spodaj).



Obseg popisov predpakiranih živil v maloprodaji v Sloveniji (Inštitut za nutricionistiko, CLAS2011-2020)

To potrjuje pomembnost dodatnih virov podatkov, s katerimi bi zagotovili ažurno bazo podatkov o sestavi predpakiranih izdelkov. Razvoj na tem področju podpira tudi evropski projekt »Food Nutrition Security Cloud« (FNS Cloud), ki združuje 32 partnerjev iz 14 držav. Med njimi smo tudi trije partnerji iz Slovenije – poleg Inštituta za nutricionistiko še IJS in GS1 Slovenija.

Primer uporabe podatkovne baze

za prebivalce in ponudnike informacijskih tehnologij

Lep primer uporabe podatkovne baze o sestavi predpakiranih živil v Sloveniji je brezplačna mobilna aplikacija **VešKajJeš**. Uporabnik aplikacije s kamero mobilnega telefona skenira črtno kodo živila. Na podlagi skenirane številke GTIN aplikacija iz podatkovne baze Bazil v realnem času pridobi podatek o sestavi skeniranega živila in ga prikaže uporabniku v barvah prehranskega semaforja, pri čemer ga opozori o morebitni visoki vsebnosti posameznih ključnih hranil. Če podatki o sestavi izdelka še niso v podatkovni bazi, aplikacija omogoči uporabniku pošiljanje podatkov iz označbe v obdelavo za vnos v bazo. Podatki o sestavi živil so zanimivi tudi za druga sodobna informacijska orodja, npr. za aplikacije, ki omogočajo beleženje vnosa hranil ali na drug način podpirajo zdrav življenjski slog.



Primer uporabe podatkovne baze za živilska podjetja



Da bi podjetje za svoje živilo s primerjalno prehransko trditvijo izpostavilo njegovo lastnost, atraktivno za potrošnike, mora v mnogih primerih uporabiti primerjavo s podobnimi živilami na trgu. Na primer, da za sadni jogurt utemelji uporabo prehranske trditve, da ima izdelek nižjo vsebnost sladkorja od povprečnega jogurta na trgu, mora poznati sestavo ostalih izdelkov na trgu. Pri tem se lahko uporabijo podatki iz popisov živil, ki so torej podlaga za oblikovanje zakonodajno skladnih trditev.

Uporaba podatkov

Poudariti je treba, da podjetja niso le pomemben vir podatkov o sestavi živil, temveč so tudi pogosti uporabniki podatkovnih baz o sestavi živil na trgu. Ti podatki namreč podpirajo reformulacijo in razvoj novih izdelkov, ključni pa so tudi pri oblikovanju primerjalnih prehranskih trditev.



<https://www.fns-cloud.eu/>

To raziskovalno dejavnost podpirata

Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (številka temeljnega raziskovalnega programa P3-0395) ter raziskovalni in inovacijski program Evropske unije Obzorja 2020 (FNS-Cloud, Food Nutrition Security) (sporazum o dodelitvi sredstev 863059).



Transport in logistika

Janez Zaletel, GS1 Slovenija

Bruno Kuzmin, GS1 Slovenija

Vpliv epidemije na dobavne verige

Cene ladijskega prevoza drvijo v višave, blago na prodajnih policah se draži.

Zaostreni ukrepi za preprečevanje Covida-19 na Kitajskem in po svetu povzročajo vedno večje težave v preskrbovalnih verigah. Normalizacija globalne logistike zaradi pandemije in ukrepov za njeno zaježitev je vse prej kot blizu.



Pandemija zaradi Covida-19 s spreminjanjem svetovnih dobavnih verig, osiromašeno dobavo izdelkov in dvigom transportnih stroškov ustvarja številne logistične izzive



Prizori so večinoma enaki ali vsaj zelo podobni tistim, ki jih je povzročilo zaprtje tretjega največjega pristanišča na Kitajskem. Pred Ningbojem, ki leži med Šanghajem in Hongkongom, se je nabrala poplava ladij, ki so zaradi zaprtja najpomembnejšega terminala Meišan brezupno čakale na raztovarjanje ali na preusmeritev v bližnja pristanišča. Zastoji v pristaniščih so postali stalnica, s katero se srečujemo po vsem svetu. Verjetnost, da plovilo doseže pristanišče pravočasno, je sredi letošnjega leta usahnila na 40 odstotkov – v enakem obdobju lani je bila enkrat višja!

Tovrstni zastoji v mednarodnem ladijskem prometu imajo široke vplive, ki se trenutno najbolj izrazito kažejo na področju elektronike in njene otežene dobave – pri nekaterih izdelkih ponekod celo s praznimi policami, kar so v naši bližini najbolj opazno doživeli Britanci. Težave spremljajo vrtoglave cene mednarodnih prevozov tovora. Tako visoke niso bile še nikoli po letu 1973. Indeksi stroškov za prevoz 40 čevljev dolgega zabojnika so na osmih najpomembnejših ladijskih poteh med vzhodno in zahodno poloblo v tednu do 19. avgusta dosegle

povprečno 9.613 ameriških dolarjev, kar je 360 odstotkov več kot pred enim letom. Največji skok je dosegel prevoz med kitajskim Šanghajem in nizozemskim Rotterdamom, kjer so stroški narasli za 659 odstotkov in dosegli 13.698 dolarjev. Podobno velja za kontejnerske prevoze med Šanghajem in Los Angelesom ter New Yorkom. Sodeč po globalnem indeksu kontejnerskih prevozov pa je njihova cena narasla od julija 2019 do oktobra 2021 z okoli 1.340 na 10.200 ameriških dolarjev.

Pandemija prinaša posledično številne logistične neznanke. Na cestah in mejnih prehodih se srečujemo s kilometrskimi zastoji, industrijska podjetja zaustavljajo proizvodnjo, količina blaga, ki ga je treba začasno skladiščiti, presega zmoglosti lokalnih skladišč itd. Potreba po trajnostni logistični preobrazbi in novih načinih blagovnih tokov postaja dejstvo, pri katerem bodo digitalizacija in inovacije igrale ključno vlogo. V prednosti bodo podjetja s prožnimi dobavnimi verigami, možnostjo selitve proizvodnih zmogljivosti v bližino prodajnih trgov in z dobro digitalno podporo, ki jo bodo spremljali ustrezni standardi, kakršne logistični industriji zagotavlja GS1.

Brez obsežne digitalizacije ne bo prihodnosti

Normalizacija razmer na področju globalne logistike in transporta se zdi zaradi pandemije in ukrepov za njeno zaježitev vse prej kot blizu. Cene storitev segajo v neslutene višave, blago na prodajnih policah se draži, osnovni logistični in transportni gradniki pa še vedno slonijo na papirnatih, ne pa digitalni osnovi. O izzivih na področju transporta in logistike, ki jih je »zabelila« epidemija Covid-19, govori Thierry Grumiaux, vodja področja transporta in logistike pri GS1 Francija in vodja transportno-logističnega centra odličnosti GS1 na ravni globalne GS1.



Kaj se trenutno dogaja in kaj naj bi se na področju globalnega transporta in logistike (T&L) na ravni Evropske unije in sveta? Ali lahko v bližnji prihodnosti pričakujemo spreminjanje predpisov v EU ter kako poteka po tej plati sodelovanje med oblastmi in regulatorji?

Za izvajanje čezmejnih trgovinskih dejavnosti so potrebni številni trgovinski dokumenti, ki vključujejo potrdilo o izvoru, dobavnico, nakladalni list, zavarovalno polico, račun in denimo menico. Ti dokumenti se vedno bolj digitalizirajo. Trgovinski partnerji, ki si želijo medsebojno izmenjavati podatke, morajo izmenjane informacije razumeti na enak način. Enolična identifikacija izdelka, zabojnika, pošiljke ali paketa je bistvena za sledenje njegovi zgodovini, lokaciji in za pridobitev uporabnih informacij o izdelkih, ki se transportirajo (npr. kdaj, kje, kaj, zakaj in kako). To nam zagotavlja uporaba standarda GS1 EPCIS.

Čezmejna transakcija narekuje v povprečju izmenjavo 36 dokumentov in 240 kopij (podatki iz leta 2019). Za ilustracijo naj povem, da lahko pri pošiljki vrtnic iz Kenije v Rotterdam nastane 25 centimetrov visok kup papirja, strošek obdelave pa je lahko višji od stroška transporta. Kljub več kot dvema desetletjema prizadevanj za digitalizacijo je le 0,1 odstotka nakladalnih listov izdanih v elektronski obliki. Vse to dokazuje, da je v okolju trgovanja na podlagi papirnatih dokumentov veliko pomanjkljivosti in priložnosti za ponarejanje. Blago lahko prispe v ciljno pristanišče, medtem ko njegovi spremni dokumenti še vedno potujejo po preskrbovalni verigi. Tovorne ladje porabijo od 60 do 70 odstotkov časa v pristanišču za privez. To običajno dviguje stroške shranjevanja tovora. Poleg tega je velik del časa namenjen transportiranju in administraciji dokumentov, kar ustvarja visoke stroške. Po podatkih družb Maersk in IBM lahko strošek obdelave trgovinskih dokumentov predstavlja 20 odstotkov

fizičnega transportnega stroška pošiljanja blaga. Poleg tega je mogoče papirne dokumente enostavno ponarediti. Ponarejanje dokumentov predstavlja 40 odstotkov vsega ponarejanja v pomorskem prometu.

Velja dodati, da je Covid-19 razkril, da zanašanje na fizične dokumente predstavlja pomembno tveganje v preskrbovalnih verigah. Zmožnost trgovcev, da uvažajo in izvažajo blago v okviru poslovanja, ki temelji na tradicionalni paradigmi papirja, je bila oslABLJENA zaradi omejitev gibanja, zdravstvenih in varnostnih postopkov ter ukrepov dela na daljavo. Zato je treba vložiti vse napore v zamenjavo »papirja« z digitalnimi sredstvi. To bo skrajšalo čas obdelave dokumentacije in omogočilo deležnikom v preskrbovalni verigi, da bodo deležni enake kakovosti ter doslednosti informacij v digitalni obliki in v realnem času.

S temi izzivi se ukvarja Evropska komisija v okviru Forum za digitalni promet in logistiko (DTLF), ki ga je ustanovila leta 2016 in katerega namen je pomagati Komisiji pri vzpostavitvi izvedbenih in delegiranih aktov za preverjanje elektronskih informacij o prevozu blaga (eFTI). Na teh podlagah bodo morale države članice sprejeti in priznavati izmenjavo podatkov v elektronski obliki med podjetji ter javno upravo. S tem bo ustvarjena skupna platforma, kjer bo mogoče povezati certificirane rešitve različnih držav članic in zagotoviti javnim upravam podatke za nadzor.

Na tem mestu lahko omenimo še dva projekta, ki ju financira EU: projekt FENIX (A European Federated Network of Information eXchange in LogistiX) z namenom izgradnje skupne platforme za izmenjavo podatkov v evropski logistični skupnosti (<https://fenix-network.eu/about/>) in projekt PLANET) z namenom prikazati uporabo novodobne tehnologije, kot sta na primer Internet of Things (IoT) in blockchain, v globalnih omrežjih T&L (<https://cordis.europa.eu/project/id/860274>). V vseh teh projektih aktivno sodeluje globalna organizacija GS1 v sodelovanju z lokalnimi organizacijami GS1.

Kateri so glavni izzivi poleg občutnega dviga cen, s katerimi se trenutno srečujemo na področju transporta in logistike?

Številne študije in poročila dokazujejo nezadostno sinhronizacijo dejavnosti različnih deležnikov v preskrbovalni verigi in na prevzemnih točkah, kot so pristanišča, terminali, navzkrižna pretovarjanja in skladišča. Za reševanje teh izzivov obstajajo številne pobude, kar velja večinoma za pristaniški in pomorski sektor. Žal trenutno še ne obstaja pobuda, s katero bi povezali vse pobude za izboljšanje izmenjave podatkov znotraj logističnih omrežij, ki se zanašajo na pomorski način in bi jih združili na robusten in zanesljiv način.



V povezavi s carinskimi postopki opažamo vedno več premikov k uporabi enoličnih oznak izdelkov namesto opisne identifikacije izdelkov. Uporaba identifikacijskih števil izdelka GS1 GTIN ima lahko strateško vrednost za carinske organe in druge čezmejne regulatorne agencije pri izboljševanju učinkovitosti upravljanja tveganj, v boju proti ponaredek ter pri nadzoru strateškega in reguliranega blaga. Carinskim organom lahko omogoči celo uporabo avtomatizirane ocene tveganja in analizo podatkov, ki temelji na zanesljivejših in kakovostnejših podatkih za identifikacijo varnosti, zaščite in davčnih tveganj, ter jim olajša delo z legitimnimi pošiljkami. Identifikatorja GS1 GTIN in GLN sta trenutno vključena v carinske postopke nekaterih držav, kot so Kitajska, Rusija, ZDA, Nova Zelandija, Egipt itd.

Kako lahko predstavimo izzive poslovne logistike preko tako imenovanih 7R-jev?

V digitalni poslovni realnosti še vedno velja večina dobrih starih pravil upravljanja logistike in preskrbovalne verige, le da so zadeve postale kompleksnejše. Vse poteka hitreje, je bolj prepleteno z medsebojno povezanimi procesi in podatki iz različnih virov. Končni potrošniki pričakujejo hitre in zanesljive transportne in logistične storitve (just-in-time in near-real-time). Pravi podatki ob pravem času, na pravem mestu in tako naprej v stilu 7R (Right product, Right customer, Right time, Right place, Right condition, Right quality, Right cost) predstavljajo ključno osnovo digitalizacije logistike, ki vključuje podatke iz senzorjev (stanje, kraj itd.), podatke in informacije iz številnih poslovnih procesov

in tudi informacije, ki temeljijo na podatkovni analitiki ali digitaliziranih informacijah v celotni preskrbovalni verigi. Ob tem je ponovno poudarjena potreba po enoličnih in nedvoumnih identifikatorjih in standardih.

Kako je organizacija GS1 pripravljena na zagotavljanje podpore industriji transporta in logistike? Kaj so ključni cilji prihodnosti?

Organizacija GS1 je januarja 2021 vzpostavila Center odličnosti T&L za zagotavljanje globalne obravnave in podpore za nekatera najpomembnejša vprašanja v sektorju. Teme vključujejo pomorstvo in pristanišča, brezpapirni transport, kombinirani transport in s tem povezano sledljivost ter carinske postopke. Preko centra bomo zagotavljali usklajevanje različnih pobud, ki nastajajo v globalni organizaciji GS1. V okviru strategije bomo ponovno preučili, kako umestiti T&L kot horizontalnega izvajalca, ki ima pomembno vlogo v vseh drugih sektorjih, na katerih deluje organizacija GS1. Na prvem mestu strategije T&L je njena vizija: doseči t.i. vidnost vseh dogodkov v celotni preskrbovalni verigi od izvora do potrošnika. Da bi bili pri tem uspešni, bodo globalna organizacija GS1 in njene lokalne organizacije po vsem svetu še naprej promovirale uporabo globalnih standardov za identifikacijo, zajem ter izmenjavo informacij o pretoku izdelkov in sredstev. S tem bomo omogočili digitalizacijo procesov T&L in okrepili povezanost med sistemi deležnikov za visoko učinkovito, trajnostno in sodelovalno okolje.

Kako so lahko registri GS1, kot je register GLN, del procesa transporta in logistike?

Dober primer predstavlja Global Location Data Platform (GLDP), ki jo razvijamo skupaj s pristaniščem Rotterdam in drugimi pristanišči. Zadnjih pet let smo bili tu zelo aktivni, zato sta GLN in EPCIS jasno navedena v Pristaniškem informacijskem priročniku, ki je eden od glavnih dokumentov pomorskega sektorja. Ker pomorska logistična industrija vedno vključuje fizično gibanje, v katerem je vključenih več strank, je vidik lokacije zelo pomemben za vse dogodke, povezane s tem procesom. To je skupno celotnemu segmentu logistike, zato je GLN eden od ključnih elementov v splošno uporabljenem standardu EPCIS, ki opredeljuje dogodke v smislu »kdaj, kje, kaj, zakaj in kako«. GLDP bo lahko zagotovil celotno hierarhijo lokacij, ki jih bodo lahko enostavno medsebojno uskladili vsi deležniki v preskrbovalni verigi z uporabo GLN kot nedvoumnega, enoličnega in univerzalnega identifikatorja lokacij na svetu.

Namen GLN ni nadomestiti obstoječe identifikatorje lokacij, ki se že običajno uporabljajo po vsem svetu, ampak jih povezati, tako da bodo skupaj omogočali izmenjavo podatkov z uporabo skupnega jezika. Ta pristop je veljaven ne glede na vrsto lokacije, v vseh oblikah transporta ter na vseh vozliščih v transportni in logistični mreži. Vključeval bo nekatere ključne informacije, ki so na voljo na teh lokacijah, kot so na primer geografske informacije. Tako lahko vedno vemo, kje v preskrbovalni verigi je iskano mesto, ne glede na vrsto lokacije.





Branko Šafarič, GS1 Slovenija
in član mednarodne skupine CoE Rail (Center of Excellence for Rail)

Transport

Piščanci, železniški vlaki in standardi GS1



V vseh gospodarskih sistemih je poslovanje lažje, če je urejeno in predvidljivo. Ključni del predstavlja obvladovanje procesov, kjer s standardi varčujemo čas in denar. Enako velja tako za proizvodnjo piščancev kot za železniški promet, kjer si lahko pomagamo z univerzalnostjo standardov GS1.

Kaj ima skupnega vzreja piščancev z železniškim prometom?

Leta 1999 je v Belgiji izbruhnila afera zaradi zastrupitve s piščanci. V proizvodni nezgodi se je hrana za piščance pomešala s strupenim dioxinom. Posledično so vzgojitelji piščancev (stotine njih) nevede zastrupili svoje jate (sto tisoče njih), jih predelali v hrano in prodajali v maloprodaji. Preden se je ugotovilo, kaj je narobe, je minilo precej časa. Še hujše je bilo nadaljevanje. Prišlo je do popolne zapore prodaje piščančjega mesa in odpoklica celotne industrije. Mnogo pridelovalcev je propadlo, kar so spremljale zastrupitve posameznikov. Razlog za počasno ukrepanje, odpravo težav in velikansko škodo je bilo pomanjkanje sledljivosti.

In kaj imajo piščanci skupnega s težko industrijo oziroma železnicami? Nazorni so domači primeri nekaterih železniških nesreč, ki so se zgodile zaradi okvare kretnice – vse tri okoli leta 2016. Železniški sektor vsebuje namreč ogromne količine komponent, od sestavnih delov za lokomotive, vagona, tračnice, inštalacije, signalizacije. In vse mora delovati brezhibno. Kadar gre kaj narobe, pa je treba nemudoma ukrepati! Del slednjega predstavljajo preiskovanje zgodovine problematičnih komponent ali komponente, identifikacija vseh lokacij, kjer se taka komponenta morda še nahaja, ter denimo ugotavljanje proizvodnih in servisnih podatkov. V vseh treh omenjenih železniških nesrečah je bil problem namreč enak: okvara kretnice. Ali bi lahko preprečili drugi dve nesreči, ni mogoče enostavno odgovoriti, se pa zdi možno.



V nekaterih državah, kot je Švedska, potuje po železnici več kot 70 odstotkov tujih tovornih vagonov, kar zaradi različnih standardov njihovega označevanja povečuje stroške vzdrževanja in servisiranja.

Povezavo med piščanci in kretnico predstavlja sledljivost

Sledljivost v železniškem sektorju je namreč zelo kompleksna, saj je pogoje treba zagotavljati zelo dolgo časa in v težjih razmerah, kot velja to za denimo avtomobile. Posamezni vgradni deli za vlake imajo življenjsko dobo več deset let! V tem obdobju jih je treba nadzirati in servisirati. Načeloma imajo vse pomembne komponente svoj »zdravniški karton«, v katerega se vpisujejo posegi in kontrole. Ta »karton« mora vsebovati ali vsaj omogočati dostop do proizvodnih podatkov. Vse to spremlja tok dolgega življenjskega obdobja, ko se menjavajo generacije informacijskih tehnologij, serviserjev, procesov, morebitnih lastništev in opreme, kar spremljata različno označevanje in evidentiranje.



GS1 je skupaj z dvajsetimi partnerji iz železniškega gospodarstva razvil nove aplikacije za zagotavljanje identifikacije delov in komponent, kjer igrajo eno od ključnih vlog lasersko gravirane 2D-kode GS1 DataMatrix.

Ohranjanje evidence posegov po ključnih komponentah

Kaos, ki izvira iz zgodovine označevanja posameznih komponent, predstavlja namreč na področju železnice veliko oviro pri nadzoru in zagotavljanju varnosti. Posamezne komponente se še vedno pogosto med servisiranjem označujejo tako, da se z dela sname ploščica s starimi oznakami in prikuje ali pritrdi nanjo nova. S tem se izgubi zgodovina! To je običajna praksa, ki lahko v daljšem obdobju povzroča številne težave. Operaterji železniškega prometa se s temi težavami soočajo že dlje časa, zato je pri njih tudi nastala pobuda za »ureditev razmer«. Vsi pomembni operaterji v Evropi in tudi zunaj nje (v Avstraliji denimo) so se odločili, da začnejo uvajati standard GS1 kot osnovo za označevanje in identifikacijo vseh sestavnih delov in komponent v železniškem sektorju.

Nov način označevanja komponent za popolno sledljivost

Eno od posledic te pobude predstavlja pritisk operaterjev na dobavitelje, da začnejo označevati izdelke na nov način – z 2D-kodo tipa GS1 DataMatrix, ki poleg identifikacije izdelka vsebuje serijsko številko iz proizvodnje. Kaj to pomeni za dobavitelje? Brez dvoma vsaj stroške. Marsikateri dobavitelj bo moral namreč kupiti lasersko opremo za graviranje kovinskih delov, vsi pa bodo morali prilagoditi še proizvodne procese, saj bodo na izhodne komponente gravirali kode in pripadajoče besedilo. Marsikje bo to vse prej kot enostavno, a se temu ne bo dalo izogniti.

Ne gre samo za označevanje komponent

Zahteve v železniškem sektorju se še zdaleč ne bodo zaključile z označevanjem posameznih komponent. Obstaja serija zahtev, kjer si Evropsko združenje za železnice (European Union Agency For Railways – ERA) želi povečati nadzor nad operacijami v železniškem sektorju in jih postopoma spraviti v zakonodajne okvirje. ERA med drugim od nacionalnih operaterjev pričakuje vzpostavitev zbiranja in obdelavo informacij na mikro ravneh. Kako veliko je to področje, si je težko predstavljati, saj obsega vse od osnovne železniške infrastrukture in namestitve komponent za komunikacijo po vsem omrežju do načinov zbiranja in urejanja podatkov ter poročanja oziroma omogočanja dostopa do podatkov. Vse to seveda na standardiziran in harmoniziran način, skupen vsem operaterjem in drugim v procesu. Zalogaj je ogromen, a velja, da ti procesi tečejo, da so mnogi operaterji zelo razviti in da bodo prav oni narekovali nadaljnje korake. Tu je pomembno, da tudi domači operater spremlja dogajanje in se pripravlja na ustrezne prilagoditve.

Globalni sistem nadzora vlakovnih kompozicij

Dejansko se je takšen proces že začel z namestitvijo kontrolnih komponent, ki jim pravijo »eurobalise«. To je komponenta, ki v trenutku, ko nad njo vozi železniška kompozicija, pobere podatke od simetrične enote na podvozju vlaka, nato pa podatke posreduje v lokalni sistem, ki jih znova posreduje v centralo. Na ta način se lahko ustvarja globalni sistem nadzora, ki je brez dvoma stvar prihodnjih let. Ni odveč omeniti, da je sistem nadzora vlakovnih kompozicij s pomočjo tehnologije RFID in standardov GS1 že uveljavljen predvsem v skandinavskih deželah, iz katerih se širi po Evropi. To je pomembno zaradi evropske zakonodaje, ki stremi k temu, da se lahko/sme/mora uporabljati skupno infrastrukturo na vseh možnih ravneh. To pomeni, da ista lokomotiva vozi po vseh državah EU, kar prej ni bilo mogoče.

Zgoščevanje in kopičenje raznovrstnih podatkov

Zbiranje podatkov narašča in se usmerja v vedno manjše transakcije, pa naj bodo to odčitavanje posameznega vagona ali celotne kompozicije, evidentiranje tovora ali vsebine tovora ob nakladanju ali razkladanju, postavljanje tračnic, senzorjev, podatkov o senzorjih.



Vse to vodi v sistem, ki ga imenujemo »big data« oziroma gromozanski paket bolj ali manj urejenih podatkov, po katerih bodo brskali ponudniki storitev in analitiki. Tak sistem ne predstavlja zgolj prihodnosti, to je že del aktivnih storitev v industriji. Slednje dokazuje napredek pri proizvajalcu ležajev Schaeffler, kjer je vsak ležaj hkrati senzor IOT, ki beleži obremenitve posameznega ležaja in jih pošilja v nadzorni sistem.

Druga in nikakor več nova rešitev je označevanje vagonov s priponkami RFID oziroma po standardu GS1 EPCIS. Mnogo vagonov, ki se vozijo po Evropi, ima na svojem podvozju nameščeno ploščico z radiofrekvenčno identifikacijo, ki pri vožnji mimo anten omogoča zaznavanje konkretnega vagona. Antena oziroma sprejemniki ob progi (Wayside Train Monitoring Systems – WTMS) preberejo oznako in jo posredujejo osrednjemu sistemu, ki je na voljo uporabnikom oziroma lastnikom vagonov. Vse to vodi v spremembe, ki so in bodo neizogibne v železniškem sektorju.

Ali je že čas za paniko?

Odgovor je relativen. Lokalni operaterji se lahko še dolgo vede ali nevede izogibajo obveznostim do evropskih predpisov, priporočil in ukrepov, kot jih lahko že danes slutimo iz obstoječe dokumentacije. Kljub vsemu pa je dejstvo, da bo prilagajanje prej ali slej nujno. Seveda je ceneje, če smo pripravljeni vnaprej!



Bruno Kuzmin, GS1 Slovenija

Gradbeništvo

Gradbeništvo na poti standardizacije

Uvajanje standardov GS1 na področju gradbeništva za večjo učinkovitost in bolj zeleno prihodnost

Gradbena industrija današnjega časa je velika, raste in izrazito vpliva na naravne vire. Potreba po njeni standardizaciji v službi večje učinkovitosti je neizpodbitna.



Uporaba standardov GS1 v gradbeništvu narašča po vsem svetu, kjer se številni gradbeni projekti že izvajajo z njihovo pomočjo v Avstraliji, Franciji, Novi Zelandiji, Norveški in Švedski, kar povečuje enostavnost poslovanja in trajnost ter znižuje stroške

Novodobno gradbeništvo predstavlja po navedbah GS1 13 odstotkov svetovnega bruto domačega proizvoda, ustvari eno tretjino vseh toplogrednih plinov, šteje s 25-odstotno porabo med največje porabnike vode na svetu, uporabi na svetovni ravni 40 odstotkov virov, proizvede 40 odstotkov odpadkov in porabi 40 odstotkov proizvodnje energije. Vse to spremlja žal vse prej kot visoka rast dodane vrednosti – v zadnjih 20 letih je na letni ravni beležila le okoli odstotek. Predelovalna industrija je bila po tej plati s 4-odstotno rastjo neprimerljivo uspešnejša. Vse to dokazuje, da obstaja na področju gradbeništva veliko možnosti za optimizacijo in izboljšanje učinkovitosti. Gradbeni projekti so namreč večinoma zaradi vpletenosti številnih izvajalcev in podizvajalcev, raznovrstnih dobaviteljev iz različnih držav in poplave gradbenih materialov, izdelkov in komponent procesno zapleteni. Svoje doda še dejstvo, da se gradbeni materiali in izdelki večinoma naročajo na podlagi zahtevanega nabora lastnosti, ne pa po znamki določenega proizvajalca.

Kruta statistika odkriva marsikaj alarmantnega

Pri 90 odstotkih svetovnih infrastrukturnih projektov prihaja do zamud ali prekoračitev projektnih finančnih ocen. Nedavne študije v ZDA, Skandinaviji in Veliki Britaniji dokazujejo, da so pri 30 odstotkih gradenj potrebni dodatni popravki, da je izkoristek delovne sile izkoriščen le 40- do 60-odstotno in da je vsaj 10 odstotkov vseh za gradnjo potrebnih materialov zavrženih oziroma izgubljenih. Temu primerno se novodobno gradbeništvo srečuje s pomembnimi izzivi. Sodeč po študiji McKinseyja bi lahko z določenimi ukrepi izboljšali produktivnost na področju gradbeništva za 50 do 60 odstotkov. Ključne izboljšave bi morale prispevati k večji transparentnosti, izboljšanju nabavnih postopkov in učinkovitosti preskrbovalne verige, višanju produktivnosti ter uvajanju digitalnih tehnologij in napredne avtomatizacije.

Analogni procesi kličejo po digitalizaciji

Pomembno rak rano predstavlja v gradbeništvu digitalni anahronizem. Na področju konstrukcijskih materialov prevladujejo večinoma papirnato dokumentirani podatki, ki izhajajo iz različnih podatkovnih baz. Dokumentacija o gradbenih posegih in proizvodih, ki se dejansko uporabljajo v posameznih projektih, je večinoma težje dostopna, pogosto žal ne obstaja niti v digitalni obliki ali pa sploh ne obstaja. Temu primerno je veliko možnosti za izboljšave v smislu učinkovitosti in trajnosti. Rešitev

omenjenih zagat gre iskati predvsem v digitalizaciji in informacijskem modeliranju gradnje (BIM), kjer se preskrbovalne verige ob upoštevanju procesov krožnega gospodarstva digitalizirajo.

Potreba po informacijskem modeliranju

Informacijsko modeliranje gradnje predstavlja ob nacionalnih uredbah za javne gradbene projekte podlago za lažje delovanje celotnega gradbenega sektorja. Ključna naloga je tu zaupana učinkovitemu dostopu in izmenjavi informacij med deležniki po vsem svetu, kjer tvorijo komunikacijsko osnovo standardi GS1 kot bistveni elementi informacijskega modeliranja gradnje. GTIN je pri tem osnovni gradnik, saj edinstveno identificira fizično konstrukcijo gradbenega izdelka. Po tej plati deluje kot njegov »digitalni dvojček«, ki zagotavlja vse potrebne podatke o izdelku za avtomatizacijo procesov. Z identifikacijo vsakega gradbenega izdelka s številko GTIN in vnašanjem informacij o njem v bazo podatkov ter vključevanjem novih gradbenih partnerjev in gradbenih projektov lahko dobavitelji razširijo prepoznavnost blagovnih znamk. Delovanje gradbišč je lahko s pomočjo podatkovne baze, usklajene z dobavitelji, terminsko bolje usklajeno. Omogoča pa tudi enostavno zamenjavo nedosegljivih ali nedobavljivih materialov z nadomestnimi in zmanjšanje količine zavrženih materialov. To pomeni, da so pravi izdelki na pravem mestu, ob pravem času in v pravem zaporedju vgradnje.

Poleg GTIN, ki označuje vse enake izdelke, je pri omenjenih procesih pomemben SGTIN, ki omogoča identifikacijo posameznih enakih izdelkov. Omenjena identifikatorja skrbita za prepoznavanje posameznega izdelka in sta ključna za večjo učinkovitost upravljanja preskrbovalne verige med gradnjo, življenjskim ciklom in vzdrževanjem ter popravili posameznih gradbenih sklopov. Podatki GTIN ali SGTIN se lahko kodirajo v obliki dvodimenzionalne črtne kode (npr. črna koda GS1 DataMatrix), ki se nanese ali vgravira na gradbeni izdelek ali vgradi vanj s pomočjo oznake RFID oziroma radiofrekvenčne identifikacije.

Lokacijska identifikacija gradbenih posegov

Nadaljnji korak predstavlja enolična identifikacija posameznih gradbenih posegov z globalno lokacijsko številko GLN, s katero zagotovimo, da so gradbeni materiali pravilno prevzeti in dobavljeni, v posebnih primerih pa tudi vgrajeni na pravo mesto. Informacije



GS1 z voditeljsko vlogo, ki jo je prevzel na področju standardov v gradbeni industriji, prispeva k dvigu učinkovitosti in kakovosti izdelkov in storitev na področju gradbeništva.

o vgrajenih materialih in izdelkih, ki jih nosita številki GTIN in SGTIN, se nato shranijo v različne sisteme za upravljanje podatkov, do katerih lahko z uporabo informacijskega sistema za modeliranje gradnje dostopajo domači in mednarodni partnerji. Na takšen način je dostop do ključnih podatkov, kot so identiteta izdelka, številka serije, serijska številka in rok uporabnosti, prek skupnega »jezika« preprost in hiter. Ob tem velja omeniti še standard EPCIS kot del standardov GS1, s katerim si lahko vsi deležniki zagotovijo boljši oziroma tako imenovani mikro nadzor nad gradbenimi materiali in informacijami oziroma morda le nadzor nad materiali na poti od proizvajalca ali njegovega skladišča do gradbišča. Tovrsten dostop do informacij predstavlja osnovo za sprejemanje bolj premišljenih odločitev in boljši stroškovni nadzor.

Potreba po zagotovitvi krožnega gospodarjenja

S povečanjem gradbene učinkovitosti lahko pomembno vplivamo na zdravje našega planeta. Zato je zelo pomembno, da vemo, katere materiale smo uporabili med gradnjo in kje, saj sta reciklaža in ponovna uporaba lahko zgolj na takšen način učinkoviti. Pri tem GTIN kot globalno edinstven identifikator zagotavlja potrebno

preglednost vseh izdelkov, delov in sestavnih delov, uporabljenih pri gradbenih projektih, kar je ključno v smislu trajnostne strategije. Gradbeništvo je treba, tako kot mnoge druge panoge, zaščititi še pred vdorom ponarejenih gradbenih materialom, kar velja na vseh ravneh, naj gre v proizvodnem delu, pri gradnji ali med vzdrževanjem in popravilom objektov. S pomočjo SGTIN za enolično identifikacijo posameznega gradbenega izdelka lahko vsi gradbeni partnerji preverijo pristnost izdelka in v realnem času izmenjujejo podatke o njegovih lastnostih. Življenjski cikel gradbenega izdelka je mogoče na takšen način spremljati od njegovega izvora do končnega gradbenega cilja.

GS1 v službi novodobne nadgradnje gradbeništva

Uporaba standardov GS1 v gradbeništvu narašča. Številni gradbeni projekti že potekajo s pomočjo standardov GS1 v Avstraliji, Franciji, Novi Zelandiji, Norveški in Švedski, s čimer se povečujeta enostavnost poslovanja in trajnost ter znižujejo stroški. Številne aktivnosti pri uvajanju standardov GS1 izvaja tudi slovenska gradbena industrija, ki tako kot drugod po svetu spoznava pomembnost standardov pri digitalizaciji poslovanja in informacijskem modeliranju gradnje v službi večje učinkovitosti.

Pravila o dodeljevanju števil GTIN v zdravstvu

Pravilno oblikovani simboli črtnih kod imajo ključno vlogo pri nemoteni distribuciji.

S pravilnim dodeljevanjem števil GTIN po vsej verigi zdravstvene oskrbe zmanjšujemo stroške in povečujemo varnost pacientov.



Standard o dodeljevanju števil GTIN v zdravstvu je bil razvit skladno s sistemom GSMP (Global Standards Management Process) in je del standardov GS1.

S pravilnim dodeljevanjem števil GTIN in z njimi povezano identifikacijo medicinskih izdelkov ohranjamo operativno učinkovitost, zagotavljamo tekoče delovanje globalne preskrbovalne verige in verige zdravstvene oskrbe ter zagotavljamo skladnost z različnimi predpisi po vsem svetu.

Globalna trgovinska številka izdelka (GTIN) zagotavlja globalni standard za identifikacijo prodajnih enot, kot so v zdravstvu zdravila, medicinska oprema, naprave in drugi medicinski pripomočki. Z njeno pomočjo lahko

pridobimo ključne informacije o izdelku in ga naročimo ali fakturiramo v vsaki točki zdravstvene verige. Na takšen način lahko industrija sprejema natančnejše in učinkovitejše odločitve, povezane z identifikacijo zdravil in medicinskih pripomočkov. Vse skupaj prispeva k izboljšani učinkovitosti in sledljivosti, zmanjšanju celotnih stroškov in večji varnosti pacientov.

Edinstvena identifikacija prodajnih enot, kot so medicinski proizvodi, je ključna še pri zagotavljanju skladnosti z različnimi predpisi po vsem svetu, kar predstavlja zagotovilo pri naročanju izdelkov oziroma njihovi dejanski ustreznosti. Kot zanimivost, ki dokazuje striktnost standardov, velja omeniti, da podjetja s področja zdravstva že vse od uvedbe številke GTIN zagotavljajo, da se številke, ki so dodeljene reguliranim izdelkom v zdravstvu, nikoli ne uporabijo ponovno! Slednje bi namreč lahko zaradi morebitne kolizije med starimi in novimi zdravili pripeljalo zaradi različnosti do ogrožanja zdravstvene varnosti.

GS1 zagotavlja s tovrstnim pristopom globalno usklajen okvir za uporabo standardov na področju zdravstva, kar predstavlja podlago za izvedbo učinkovitih verig zdravstvene oskrbe in zagotovitev varnosti pacientov v smislu dobave točno predpisanega zdravila ali medicinskega pripomočka. S tem so zagotovljena jasna pravila o dodeljevanju globalne trgovinske številke izdelka (GTIN) reguliranim izdelkom v zdravstvu.

Podjetja s področja zdravstva že vse od uvedbe številke GTIN zagotavljajo, da se številke, ki so dodeljene reguliranim izdelkom v zdravstvu, uporabijo le enkrat!



Marija Groznik Stanković, GS1 Slovenija

Zdravstvo

Medicinski pripomočki z edinstveno oznako UDI

Zakonodajne podlage za sledljivost in večjo varnost uporabnikov medicinskih pripomočkov.

Evropski parlament je aprila 2017 sprejel uredbi EU/2017/745 o medicinskih pripomočkih in EU/2017/746 o in vitro diagnostičnih medicinskih pripomočkih. Uredbi zahtevata enoznačno označevanje medicinskih pripomočkov, kar predstavlja zakonodajno podlago za večjo varnost uporabnikov medicinskih pripomočkov in kakovostnejše delovanje zdravstvenega sistema.



Vloga nove evropske Uredbe o medicinskih pripomočkih – MDR (Medical Device Regulation) in sistema edinstvenih oznak UDI (Unique Device Identification) omogoča sledljivost medicinskih pripomočkov od proizvajalca do pacienta

Razvoja v zdravstvu ni mogoče ustaviti, ta gre svojo pot. Razvijajo se nova cepiva, zdravila, medicinski pripomočki, inovativni pristopi k zdravljenju itd. Tudi zakonodaja sledi razvoju z jasnimi cilji in zahtevami po povečanju varnosti pacientov.

Globalni standardi GS1 omogočajo označevanje skladno s sistemom UDI. Po informacijah ameriške agencije FDA je več kot 85 odstotkov medicinskih pripomočkov na trgu ZDA označenih prav z globalnimi standardi GS1.

Preglednica: Sistem UDI in GS1

UDI Edinstvena identifikacija medicinskih pripomočkov	Standardi GS1 za identifikacijo izdelkov
Osnovni UDI-DI (Basic UDI-DI)	GMN – Globalna številka modela
UDI-DI – Identifikator izdelka (Device Identifier)	GTIN – Globalna trgovinska identifikacijska številka izdelka
UDI-PI – Proizvodni podatki (Production Identifier*)	AI – Aplikacijski identifikator Primer: - AI(10)1948K – Batch/LOT - AI(17)220515 – Datum uporabnosti - AI(11)210320 – Datum proizvodnje - AI(21)67816QWER – Serijska številka
* Proizvodni podatki se lahko razlikujejo glede na vrsto medicinskega pripomočka, trenutno prakso proizvajalca in predpise v posamezni državi ali skupnosti držav	
UDI DI + UDI PI = UDI	GTIN ali GTIN + AI(s) = UDI
Ni specifičnih zahtev	Nosilci podatkov GS1: EAN-13, GS1-I28, GS1 DataMatrix, RFID Tag

Leta 2014 je ameriški zvezni urad za hrano in zdravila FDA (Food and Drug Administration) akreditiral mednarodno organizacijo GS1 za izdajo oznak UDI. Leta 2019 ji je akreditacijo podelila še Evropska komisija, kar kaže na pomembnost, razširjenost in vsestransko uporabnost globalnih standardov za avtomatsko identifikacijo in zajem podatkov. Zaradi veljavnih ameriških predpisov o označevanju medicinskih pripomočkov z UDI so ti na mnogih trgih že označeni z linearnimi ali 2D-kodami. Tudi na trgu Evropske unije bi takšen način označevanja moral stopiti v veljavo maja lani, a je bilo izvajanje Uredbe EU/2017/745 preloženo zaradi pandemije koronavirusa na maj 2021. Evropski uredbi EU2017/745 in EU2017/746 zahtevata poleg identifikacije izdelkov še označevanje modelov medicinskih pripomočkov z osnovnim UDI-DI, ki je primarni ključ za vstop v evropsko bazo medicinskih pripomočkov.

Sistem UDI v terminologiji GS1

Edinstveno oznako UDI sestavljajo podatki, ki jih predpisuje regulativa glede na razred tveganja medicinskega pripomočka. Osnovni UDI-DI (Basic UDI-DI) je identifikator modela medicinskih pripomočkov. V sistemu standardov GS1 je to globalna številka modela – GMN (Global Model Number), ki je večnamenska. To je tudi primarni ključ za vstop v evropsko bazo medicinskih pripomočkov.

UDI-DI ali GTIN (Global Trade Item Number) je identifikator medicinskega pripomočka. UDI production identifier (UDI-PI) je v sistemu GS1 aplikacijski identifikator (AI), kjer so zapisani proizvodni podatki o izdelku, kot je denimo šifra proizvodne serije (Batch/Lot), ki skupaj z GTIN tvori osnovo sledljivosti. Dodati velja, da morajo biti identifikatorji UDI nameščeni na osnovni enoti in na vseh višjih ravneh pakiranja medicinskega pripomočka, razen na logističnih enotah, ki so izvzete iz sistema označevanja UDI.

Razvoja v zdravstvu ni mogoče ustaviti, ta gre svojo pot. Razvijajo se nova cepiva, zdravila, medicinski pripomočki in med drugim inovativni pristopi k zdravljenju. Tudi zakonodaja sledi razvoju z jasnimi cilji in zahtevami po povečanju varnosti pacientov. Vloga nove evropske Uredbe o medicinskih pripomočkih – MDR (Medical Device Regulation) in sistema edinstvenih oznak UDI (Unique Device Identification) je zato še kako pomembna, saj omogočata sledljivost medicinskih pripomočkov od proizvajalca do pacienta, zmanjšata operativno delo, znižujeta stroške in povečujeta učinkovitost odločitev. Vse to podpira sistem globalne avtomatske identifikacije in zajema podatkov GS1 za povečano učinkovitost dela, nižanje stroškov, interoperabilnost in zmanjšanje možnost neželenih dogodkov v smislu pacientove varnosti, kar je osnovni cilj vsakega zdravstvenega sistema. Temu primerno so mnogi medicinski pripomočki že danes, tudi na slovenskem trgu, zelo napredno označeni zaradi zavedanja proizvajalcev o koristnosti tovrstnega označevanja in sledenja zakonskim regulativam.



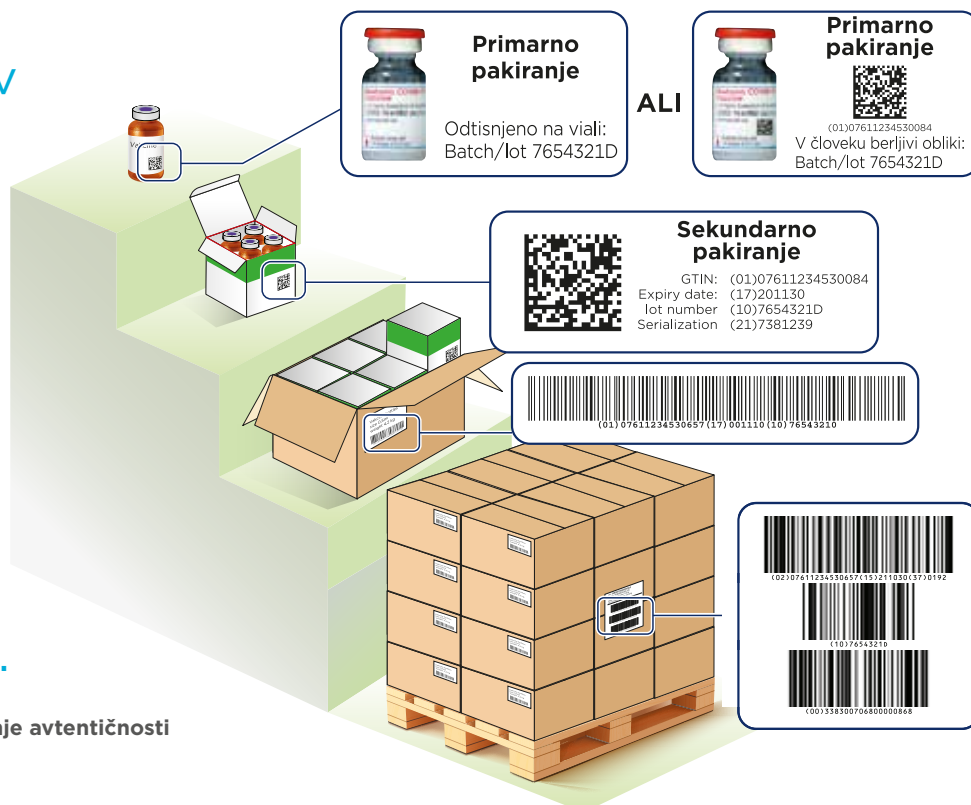
Marija Groznik Stanković, GS1 Slovenija

Medicina in sledljivost

Pandemija kot priložnost za spremembe

Sledljivost cepiv proti Covidu-19 je predstavljala velik izziv za proizvajalce, logistična podjetja, zdravstveni sistem in celotno družbo.

Nacionalni sistem za zagotavljanje avtentičnosti in varnosti zdravil



Kaotične razmere doma in po svetu so ob pojavu koronavirusa zahtevale hitro ukrepanje. Navori državnih organov, zdravstvenih delavcev, raziskovalcev in proizvajalcev so bili usmerjeni v spopad z virusom pandemičnih razsežnosti ter pospešen razvoj in dostop do zdravila ali cepiva proti Covidu-19. Zato prve serije cepiva niso bile označene z vsemi podatki, ki so zahtevani na evropskem trgu. Popolna sledljivost sicer varnih cepiv ni bila mogoča!

Vse nadaljnje serije cepiv različnih proizvajalcev so dobile oznake, skladne s slovensko in evropsko zakonodajo, Direktivo EU FMD (Falsified Medicine Directive) in standardi GS1. S tem je bila omogočena popolna sledljivost vsake viala od proizvajalca do cepilnega mesta in vsakega odmerka do prejemnika. S preprostim skeniranjem 2D-kode dobimo na ravni cele države podatke, kdo in kje je izvajal cepljenje, kateri odmerek je dobil prejemnik in od katerega proizvajalca. GS1 Slovenija je kot nepridobitna in

družbeno odgovorna organizacija in ob zavedanju nujnosti pomoči slovenskemu zdravstvenemu sistemu posredovala NIJZ predlog rešitve izvajanja cepljenja v državi na podlagi uporabe standardov GS1, ki zagotavlja popoln nadzor nad izvajanjem cepljenja. Označevanje cepiv temelji namreč na globalnih standardih GS1, s katerimi proizvajalci označujejo zdravila na slovenskem trgu skladno s slovensko zakonodajo in evropsko Direktivo FMD – podobno rešitev je pred tem uspešno uvedla Irska.

Globalni standardi morajo biti vključeni v rešitve od samega začetka.
Tehnologija + globalni standardi = varnejša in učinkovitejša zdravstvena oskrba.

Označevanje skladno z regulativo EU FMD in standardi GS1

Vsa zdravila in cepiva na trgu Evropske unije morajo biti označena skladno z Direktivo EU FMD. Cepiva proti Covidu-19 niso nobena izjema v pomenu izvajanja sistematične avtentikacije in nadzora. Namen Direktive EU FMD izhaja med drugim iz zahteve po preprečevanju zlorab, da bi ponarejena zdravila vdrla v zakonite nabavne verige. To pomeni, da morajo v praksi vsa cepiva proti Covidu-19, ki so v uporabi na trgu EU, vsebovati na sekundarnem pakiranju kodo GS1 DataMatrix z zakodirano globalno identifikacijsko številko GTIN, številko proizvodne serije (LOT), rokom uporabnosti in serijsko številko cepiva. To so predpisani zaščitni elementi za popolno sledljivost in kontrolo avtentičnosti cepiva, ki ga izvaja nacionalni sistem za zagotavljanje avtentičnosti in varnosti zdravil (NMVS).

Mednarodna podpora uporabi globalnih standardov

Evropska agencija za zdravila EMA, svetovna zdravstvena organizacija WHO, UNICEF in svetovalna družba Deloitte upravičeno pričakujejo, da je zagotovljena sledljivost vseh zdravil in cepiv, ne samo proti Covidu-19. Deloitte je objavil tako imenovano belo knjigo, v kateri so predstavljeni številni izzivi za zagotovitev varne, natančne in pravočasne dobave cepiva proti Covidu-19 in vloga, ki jo imajo pri tem globalni standardi GS1. Popolna sledljivost nad vsakim odmerkom cepiva je tu ključna. Poročilo, ki so ga pripravili pri svetovalni družbi Deloitte, se osredotoča še na pomen sodelovanja v zdravstvu, kjer je treba sprejeti svetovne standarde kot orodja za povečanje zaupanja in optimizacije nabavne verige cepiva proti Covidu-19 ter z njim povezanih terapevtskih sredstev in medicinskih pripomočkov. Zgolj tako lahko ob podpori standardov



Comirnaty (Pfizer-BioNTech)

Nova etiketa s preračunanim časom izteka (org. št. vial)

Nova (preračunana) etiketa z manjšim številom vial

Etikete na pakiranjih iz centralne distribucije (CD) lahko skeniramo pri prevzemu v cepilnem centru

Moderna

Datum izteka uporabe se spremeni, ko je cepivo vzeto iz zmrzovalnika

Zahteve glede označevanja pri prevzemu v cepilnem centru:
Preračunan mora datum/čas izteka

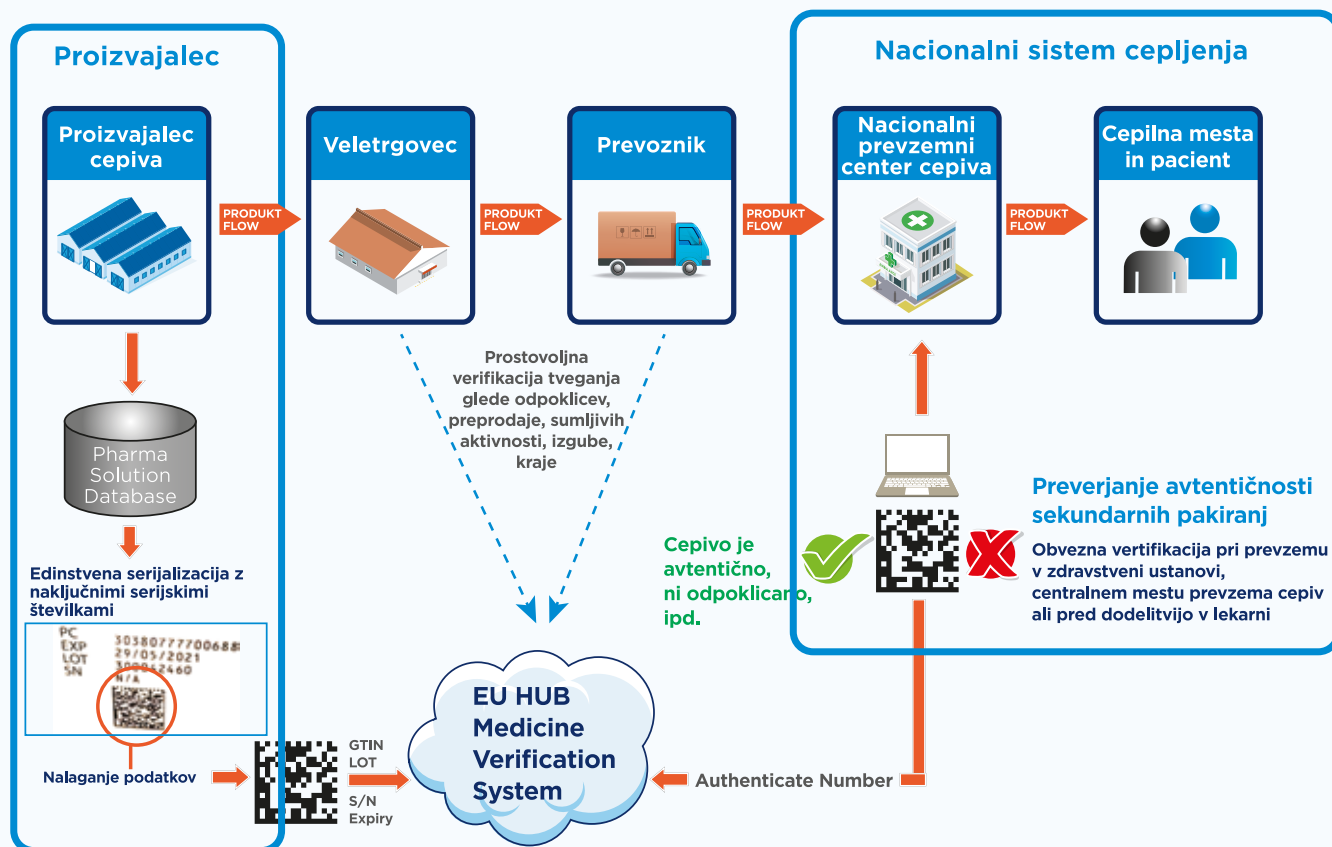
Astra-Zeneca

Proizvajalčeve etikete lahko skeniramo pri prevzemu pakiranj

Etikete na vialah Običajno vsebujejo le GTIN in LOT.
6 ur je čas izteka uporabe, potem ko je viala vzeta iz hladilnika.
Področje uporabe: mesta, kjer se izvaja množično cepljenje.

Deloitte priporoča uporabo globalnih standardov GS1

GS1 Slovenija je nepridobitna in družbeno odgovorna organizacija, ki je pripravila predlog rešitve sledenja cepiv proti Covidu-19 na nacionalni ravni.



Proces sledljivosti cepiva proti Covidu-19 od distributerja do mesta cepljenja

Opomba: * Slika in vsebovani podatki so ilustrativne narave.

GS1 povečamo varnost in zaupanje v cepljenje in cepivo, za katerega velja popolna sledljivost nad vsakim odmerkom od proizvajalca do prejemnika.

Svetovna zdravstvena organizacija WHO priporoča, da se vsa cepiva identificirajo z globalno standardizirano črtno kodo. Tovrstne predpise izvaja danes več kakor 70 držav sveta, katerim se zaradi epidemije Covida-19 in z njo povezane pospešene digitalizacije na področju zdravstva pridružujejo ekonomsko šibkejšje in gospodarsko manj razvite države. V skladu s priporočili Svetovne zdravstvene organizacije in želje po globalni harmonizaciji je priporočeno, da so s kodo GS1 DataMatrix opremljena vsa sekundarna pakiranja in po možnosti tudi primarna pakiranja oziroma posamezni odmerki cepiva.

Svetovna organizacija UNICEF je pred kratkim napovedala, da bo za izboljšanje sledljivosti cepiv prav tako začela uporabljati embalažo, označeno s črtno kodo GS1. Enak pristop zagovarjajo Evropska agencija za zdravila EMA in države članice EU, ki so sprejele konsenz, da morajo cepiva proti Covidu-19 izpolnjevati zahteve Direktive EU FMD o preprečevanju vdora ponarejenih zdravil z namenom omejevanja zlorab. To v praksi pomeni, da bodo morala vsa cepiva proti Covidu-19, ki bodo v uporabi na trgu EU, vsebovati na sekundarni embalaži črtno kodo GS1 DataMatrix z zakodirano globalno identifikacijsko številko GTIN, številko proizvodne serije (LOT), rokom uporabnosti in serijsko številko cepiva.

Podatki na sekundarni ovojnini cepiva proti Covidu-19, ki jih je mogoče skenirati in avtomatsko zajeti iz 2D-kode, vsebujejo za sledljivost cepiva pomembne elemente – identifikacijo cepiva, Batch/LOT, datum izteka uporabnosti in serijsko številko. GTIN in LOT omogočata popolno sledljivost cepiva proti Covidu-19 ali kateregakoli drugega cepiva vse do cepilnega mesta, kar lahko velja za prav vsak odmerek po prejemnikih cepiva in številnih drugih merilih.

Izzivi pred izvedbo množičnega cepljenja

Pri pripravi rešitev smo v Sloveniji izhajali iz spoznanj in izkušenj irskih kolegov. Izzivi so bili vse prej kot majhni! Poiskati je bilo treba odgovore na mnoga vprašanja, kar ni bilo enostavno. Ključna vprašanja so bila: kako zagotoviti varnost v verigi oskrbe s cepivi, kako povezati cepiva s prejemniki (pacienti), kako učinkovito in uspešno distribuirati cepiva do cepilnih mest, kako zagotoviti vpogled v zaloge in z njimi učinkovito upravljati, kako vabiti ljudi na prvi odmerek in druga cepljenja ter zagotoviti sledljivost od proizvajalca do prejemnika cepiva, kako spremljati stranske učinke, kako upravljati odpoklice in kako dobiti vpogled v obseg imunizacije.

Podatki na sekundarni ovojini cepiv, ki jih je s skeniranjem mogoče zajeti iz 2D-kode, vsebujejo za sledljivost vse pomembne elemente – identifikacijo

cepiva, Batch/LOT, datum izteka uporabnosti in serijsko številko. Kadar je vsebina sekundarne ovojnine večja in se lahko razdeli na več mest cepljenja, lahko logistika na podlagi podatkov in označb na sekundarni ovojini zagotovi dodatne oznake z 2D-kodo. Te se posredujejo skupaj s prepakiranimi odmerki na cepilno mesto, kjer jih lahko skenirajo in avtomatsko zajamejo podatke o cepivu na mestu cepljenja. V dodatne oznake se lahko zapišejo identifikacija distribucijskega pakiranja, proizvajalčevi podatki za identifikacijo cepiva, sledljivost in varnost ter količina posredovanih enot. Ker je treba nekatera cepiva proti Covidu-19 hraniti v režimu zelo globokega zmrzovanja, se pri teh spremeni še proizvajalčev datum izteka uporabnosti, ko jih vzamemo iz režima hranjenja. Ko cepivo vzamemo iz globoke zamrznitve, je treba v dodatno oznako distribucijskega pakiranja vpisati nov datum in čas izteka uporabnosti cepiva. Poleg tega lahko logistika zapiše v dodatne oznake še podatke, ki vsebino distribucijskih enot povežejo z izvornimi enotami in/ali mestom prepakiranja, kar omogoča še večjo varnost in popolno sledljivost.



Strokovnost,
zaupanje,
partnerstvo.

Panteon Group® je eden izmed **vodilnih ponudnikov elektronskega poslovanja B2B** v regiji, ki s svojim **lastnim omrežjem Panteon.net®, celovitimi rešitvami in storitvami** podpira poslovne procese na področju **trgovine, logistike, proizvodnje, državne uprave in bančništva**. Storitve in rešitve so razvite za različne velikosti uporabnikov, od **multinacionalnk, do enoosebnih družb**, ki poslujejo v **lokalnem ali mednarodnem okolju**. Panteon Group® je član skupine **Editel**, aktivno sodeluje z **GSI**, globalno organizacijo za standardizacijo elektronskega poslovanja in posluje v skladu z **ISO 27001**.





Marija Groznik Stanković,
GS1 Slovenija



Bojan Igor Kovačič,
GS1 Slovenija



dr. Gordana Kalan Živčec,
GS1 Slovenija

Zdravstvo

S standardi GS1 do višje kakovosti v domu ostarelih

Digitalna preobrazba domske oskrbe na krilih epidemije

V vsaki še tako slabi stvari je kaj dobrega, pravi stara modrost. Podobno velja za slovenski zdravstveni sistem in njegovo pospešeno digitalizacijo v času koronakrize. Standardi GS1 zmanjšujejo administrativno obremenjenost zdravstvenega osebja, omogočajo medsebojno komunikacijo različnih informacijskih sistemov, interoperabilnost, zmanjšujejo stroške dela in materiala ter povečujejo varnost pacientov.

Tako rekoč čez noč sta se življenje in delo vsega sveta prestavili na splet. Delo na daljavo, šolanje od doma, razmah spletnih nakupov, telemedicina, konzultacije z zdravniki preko elektronskih medijev itd. Vse to zahteva zelo dobro programsko in strojno opremo ter informacijsko infrastrukturo. Podobno velja za zdravstvo in njegovo pospešeno digitalizacijo, kjer je mogoče opaziti spodbudno informacijsko razvijanje slovenskega zdravstvenega sistema z rešitvami na podlagi globalnega standarda GS1, brez katerega ni moderne avtomatske identifikacije in zajema podatkov.

Optično branje kot temelj višje zdravstvene kakovosti

Optično branje (skeniranje) črtnih kod je uveljavljen koncept prepoznavne izdelkov v trgovini, logistiki in denimo organizaciji procesov. V zdravstvu se uporablja zgolj občasno, za omejeno število medicinskih izdelkov ali procesov. V GS1 Slovenija smo zato zagnali pilotni projekt uvedbe skeniranja pripomočkov v Domu upokoencev v Postojni (DUP). V začetni fazi delujemo ob pomoči ponudnika domskih programskih storitev Domis pri projektu uvedbe sledljivosti inkontinentnih medicinskih pripomočkov. Glavni namen projekta izhaja iz pobude vodstva DUP, ki želi sistem, s katerim bodo v domu vzpostavili natančnejši pregled porabe inkontinentnih pripomočkov po stanovalcih. S tem

bo lahko vodstvo dvignilo raven kakovosti nege in izboljšalo poročanje svojcem o izvedeni oskrbi. V ta namen smo v GS1 Slovenija popisali obstoječe procese in različne postopke dela zaposlenih z namenom optimizacije vodenja uporabe in porabe pripomočkov ter opravljene nege.

Na podlagi popisa obstoječih postopkov je bil pripravljen predlog rešitve, ki temelji na uporabi globalnih standardov GS1. S predlagano rešitvijo bosta proces in obseg dela negovalnega osebja ostala enaka, minimalna bo tudi posodobitev informacijske rešitve, ki jo v domu že uporabljajo. Z uporabo standardov GS1 pa bo DUP razpolagal s celovitimi informacijami, kdo je dobil kateri pripomoček, koliko pripomočkov je dobil, kdo je izvajal nego in kdaj. Projekt predstavlja priložnost za zaposlene, da osvojijo novo večino v delovnem procesu, ki jo bodo pozneje s pridom uporabljali pri drugih delovnih postopkih, kot so varno razdeljevanje zdravil, spremljanje cepljenja, evidenca obiskov, inventura zaloga, osnovnih sredstev itd.

Številne koristi in prednosti uvajanja standardov

Z uporabo globalnih standardov GS1 ter uporabo avtomatske identifikacije in zajema podatkov lahko spodbudimo še dodatne koristi. Pomembna lastnost



Pilotni projekt uvedbe skeniranja pripomočkov v Domu upokojencev v Postojni predstavlja podlago za postopno uvajanje standardov GS1 na nova področja nege in varovanja ostarelih

standardov GS1 je, da lahko njihovo uporabo širimo na številna druga področja dejavnosti DUP, vključno z dietično oskrbo s hrano. Ker je uvedba standardov GS1 postopna, jo zlahka prilagodimo trenutnim potrebam in finančnim zmožnostim. Dodatna prednost standardov GS1 je, da jih uporabljajo vsi dobavitelji zdravil, medicinskih pripomočkov, naprav, opreme, hrane, perila in denimo potrošnega materiala.

Uporaba standardov GS1 pospešuje transparentnost in enostavnost poslovanja s poslovnimi partnerji. Prav tako

omogoča sledljivost procesov, aktivnosti in vseh vrst medicinskih izdelkov do končnega uporabnika oziroma v domu ostarelih do oskrbovanca. Z avtomatsko identifikacijo in zajemom podatkov povečamo kontrolo kakovosti, nadziramo odpoklice, pretečene roke, bistveno hitreje izvajamo inventuro osnovnih sredstev itd. Za vse to je treba nekoliko spremeniti procese in postopke dela, prerazporediti obremenjenost zaposlenih in vložiti več sredstev v informacijske tehnologije, kar predstavlja priložnost za nove projekte in prihodnji razvoj v smislu kakovostnejše oskrbe in delovanja.



 **Loftware™**



V podjetjih NiceLabel in Loftware smo združili moči na področju programskih rešitev za označevanje

Pod krovno blagovno znamko Loftware uporabnikom in partnerjem nudimo širši nabor rešitev, zmogljivejšo programsko opremo ter namenjamo obsežna sredstva v najsodobnejše programske rešitve in tehnologije v oblaku.



Bruno Kuzmin, GS1 Slovenija

Intervju: **Staffan Olsson**

GS1 Digital Link odpira nova obzorja

GS1 Digital Link razširja sistem GS1 tako, da uporabnike, potrošnike, paciente ali poslovne partnerje poveže z različnimi spletnimi viri, ki izdelek obogatijo z dodatnimi podatki in informacijami. S tem podpre poslovne procese partnerjev vzdolž preskrbovalne verige oziroma zadovolji potrebo po enostavnem dostopu do informacij vsem vpletenim, vključno s končnim potrošnikom. O GS1 Digital Linku smo govorili s Staffanom Olssonom, ki pri švedskem predstavništvu GS1 skrbi za strateški poslovni razvoj.

Kako GS1 Digital Link deluje v praksi?

V praksi deluje kot tradicionalna črna koda na blagajni trgovine ali kot običajna koda QR, ki jo potrošniki odčitajo s pametnim telefonom. Standard GS1 Digital Link opredeljuje, kako je mogoče identifikacijske ključne GS1, kot je globalna trgovinska številka izdelka GTIN, vključiti v spletno povezavo, da uporabnik lahko s pomočjo spletne povezave dostopa do podatkov o izdelku. Do katerih podatkov lahko dostopa, je določeno s pravicami in možnostmi, kot jih poda proizvajalec izdelka. Poslovni partnerji lahko, na primer, pridobijo matične podatke o izdelku, blagajnik lahko, enako kot pri običajnem skeniranju črtnih kod, pridobi samo številko GTIN, ki jo rabi za izvedbo postopka prodaje kupcu, kupec pa lahko dostopa do specifikacij izdelka, navodil, priporočil ali drugih javnih dokumentov in promocij.

Ali obstajajo podatki o tem, koliko potrošnikov pri nakupu izdelkov uporablja GS1 Digital Link?

Na to vprašanje ne poznam odgovora. Številna podjetja so začela za svoje izdelke uporabljati GS1 Digital Link, nisem pa seznanjen o kakšni obsežnejši izvedbi na ravni celotne industrije. V odprti preskrbovalni verigi je za tako vrsto spremembe potrebno obsežno usklajevanje, s strategijo migracije

pa se mora strinjati veliko podjetij. Standarde in tehnologijo trenutno imamo, migracija pa se še ni začela. Trenutno potekajo številni eksperimenti na področju identifikacije potrošniških izdelkov in logistike dostave na dom. Po mojem prepričanju smo še v zgodnji fazi in GS1 Digital Link se trenutno še ne uporablja v vsakdanjem poslovanju.

Kako pomemben je GS1 Digital Link za imetnike blagovne znamke in trgovce na drobno?

Za imetnike blagovnih znamk je to način za krepitev interakcije s potrošniki, ki zagotavlja več informacij o tem, kako in kje se uporabljajo njihovi izdelki. Za prodajalce na drobno je najpomembnejša korist vključitev dodatnih podatkov, kot so številka serije ali datum uporabnosti. To omogoča učinkovitejše upravljanje odpoklicev v trgovini ali samodejno beleženje izdelkov, ki se približujejo datumu uporabnosti. Največjo korist bodo verjetno imeli potrošniki, saj bodo lažje dostopali do informacij.

Zakaj je bil ustvarjen GS1 Digital Link?

Katere težave rešuje?

GS1 Digital Link rešuje zlasti dve pomembni težavi. Kot prvo, odpravlja potrebo po več črtnih kodah ali



2D-kodnih simbolih na isti embalaži, ki vsebujejo dve različni vrsti informacij. Kot drugo, podpira potrebo po namestitvi identifikatorjev GS1 in dodatnih podatkov, kot so serijske številke. Poleg tega GS1 Digital Link uporablja obstoječe spletne standarde in 2D-kodne simbole, zato ga je mogoče brati in obdelovati z običajnim pametnim telefonom.

Katere spremembe morajo narediti imetniki blagovnih znamk in prodajalci na drobno, če želijo uporabljati GS1 Digital Link?

Imetniki blagovne znamke morajo spremeniti način tiskanja črtne kode oziroma dodati tiskanje 2D-kodnega simbola, prodajalci na drobno pa morajo nadgraditi svojo opremo tako, da lahko odčitajo 2D-kodni simbol in s tem pridobijo GTIN in ostale podatke. Za izdelke, kjer še zadostuje GTIN, je sprememba precej preprosta. Če so v GS1 Digital Linku potrebni dinamični podatki (datumi poteka uporabnosti ali številke serije), pa to lahko vpliva na

proizvodni proces, saj je treba črtne kode šifrirati in tiskati individualno kot del postopka proizvodnje/pakiranja.

Zakaj bi imetnik blagovne znamke uporabljal posrednik (Resolver) GS1 Digital Link, ki ga podpira GS1, namesto svojega lastnega posrednika?

Posrednik, ki je združljiv z GS1 Digital Link, je podatkovna baza s seznamom povezav do različnih informacij o izdelku. Vsaka povezava je opredeljena z vrsto informacij, do katerih vodi, kar uporabniku omogoča enostaven pregled in dostop do različnih vrst informacij, odvisno od njegove potrebe ali interesa. Vsakdo lahko razvije in vzdržuje lasten posrednik. Standard GS1 je odprt, na voljo je tudi odprtokodna programska oprema. Nimajo pa vsi uporabniki interesa ali zmožnosti razviti in vzdrževati posrednika, ki bo skladen z GS1 Digital Link. V teh primerih lahko izberejo enega od ponudnikov tovrstnih storitev, kot je npr. organizacija GS1.



Dr. Mateja Podlogar, vodja
izobraževanja, GS1 Slovenija



Janez Dekleva, vodja projektov,
Mednarodni center za prenos znanja

Izobraževanje



V znanju je moč, v standardih učinkovitost

Primeri dobre prakse sodelovanja med GS1 in terciarnimi ustanovami pri prenosu znanja na področju globalnih preskrbovalnih verig.

GS1 Slovenija vse od leta 2017 skupaj z več fakultetami ter visokimi in višji šolami omogoča študentom, da že med študijem pridobivajo znanje o upravljanju globalnih preskrbovalnih verig in uporabi mednarodnih standardov GS1. Globalni standardi izboljšujejo poslovne procese, zato povezovanje procesa izobraževanja s prakso in gospodarstvom prinaša pomembne koristi. Študenti lahko svoje znanje dokažejo s pridobitvijo certifikata GS1 treh stopenj: razume, uporablja in implementira standarde GS1.

Sodelovanje z izobraževalnimi institucijami

Enega od temeljnih organizacijskih ciljev gospodarskega in javnega sektorja predstavlja dobra usposobljenost zaposlenih, ki se začne že z vključevanjem otrok v šole in pozneje mladih odraslih v delovno okolje. Da bi bilo izobraževanje v šolah čim učinkovitejše, se mora povezati z realnim okoljem. Brez povezovanja izobraževalni sistem ne more biti učinkovit. Na GS1 Slovenija si kot temeljno poslanstvo našega dela postavljamo usposabljanje uporabnikov naših storitev, tudi tistih, ki se na delovno življenje šele pripravljajo. Zato želimo zmanjšati vrzeli med šolanjem v šoli in med prehodom diplomanta v realni sektor ter vzpostavljamo tesno sodelovanje med strokovnjaki GS1 Slovenija in predavatelji ter njihovimi študenti v visokošolskih

organizacijah. Dejavní smo predvsem na področjih logističnega inženirstva, ekonomije, informatike, živilstva in prehrane. Širimo se tudi na druga področja, kot so zdravstvo, farmacija, železnice.

Nudimo podporo na vsebinskem področju poznavanja standardov, kjer sodelujemo pri oblikovanju in pripravi študijskega gradiva. Sami smo razvili učbenik in delovni zvezek Upravljanje globalnih preskrbovalnih verig, ki se je izkazal kot zelo zaželeno gradivo pri utrjevanju znanja.

S partnerskimi šolami in fakultetami prav tako snujemo aktualne teme raziskovalnih, diplomskih ali magistrskih nalog, ki omogočajo neposreden prenos praktičnega znanja na mlajšo generacijo. Hkrati pa izvajamo druge oblike sodelovanja, kot so gostujoča predavanja, projektni dan/teden, poletna šola, tekmovanje na temo študije primera in nacionalni projekti, kot je denimo študentski inovativni projekt za družbeno korist (ŠIPK).

Pravijo, da se najpomembnejše učenje dogaja v resničnem življenju, ob resničnih problemih, ne pa v učilnicah! Tako se v GS1 Slovenija trudimo, da mladim omogočimo, da se čim prej spopadejo z realnimi in ne namišljenimi težavami, za katere najdemo skupaj najučinkovitejše rešitve. Mednje nedvomno spadajo standardi GS1, ki skrbijo za nemotene procese poslovanja v skoraj vseh panogah po svetu. So učinkoviti in preverjeni, saj so razviti s pomočjo industrije in deležnikov, ki jih uporabljajo v vsakodnevem življenju.

Kje so v tej zgodbi študenti, katere so njihove koristi?

	Soočijo se z resničnimi izzivi iz prakse!
	Spoznajo poslovne procese v gospodarstvu!
	Med študijem se povežejo z gospodarstvom!
	Omogočijo si boljšo zaposljivost doma in v tujini!

Spopadejo se z napačnimi podatki, ponaredki, težavami pri sledljivosti in nepotrebnimi stroški zaradi neoptimizirane preskrbovalne verige.

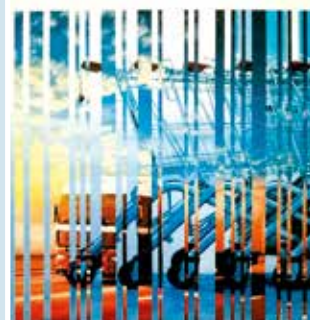
Odkrijejo moč globalnih standardov GS1, ki poskrbijo za nemotene in učinkovite procese poslovanja praktično v vseh panogah in povsod po svetu.

Z inovativnimi metodami izobraževanja in somentorstvom strokovnjaka iz gospodarstva, svetovalca globalne organizacije GS1 in pedagoga lahko pripravijo kakovostne in v praksi uporabne raziskovalne, magistrske, diplomske in seminarske naloge.

Pri študiju osvojijo potrebno znanje o uporabi globalnih standardov in rešitev GS1 ter pridobijo certifikat organizacije GS1, s katerim znanje dokazujejo.



Več o znanju za učinkovito upravljanje preskrbovalnih verig najdete v učbeniku in delovnem zvezku **Upravljanje globalnih preskrbovalnih verig** na spletni strani GS1: <https://www.gs1si.org/> Učbenik-DZ-UGPV.



Prof. dr. Tone Lerher, predstojnik Katedre za tehniško logistiko in Laboratorija za kognitivne sisteme v logistiki Univerza v Mariboru, Fakulteta za logistiko

»Na Fakulteti za logistiko Univerze v Mariboru ohranjamo stik z gospodarstvom, tudi s sodelovanjem z GS1 Slovenija. Sodelavci organizacije GS1 Slovenija pri nas že veliko let uspešno izvajajo strokovna predavanja s področja standardov GS1. Sodelujemo tudi na področju priprave zaključnih del, saj študenti z veseljem v zaključna dela vključujejo vsebine, kot so standardi GS1 ter zagotavljanje sledljivosti materialnemu in informacijskemu toku.

Skupaj smo uspešno zaključili več projektov: projektni dan, mednarodno poletno šolo ter študentski projekt ŠIPK. Sodelavci z GS1 Slovenija so z vsebino in kot recenzenti prispevali tudi k pripravi knjige Logistika v trgovinski dejavnosti. Direktorica GS1 Slovenija s svojimi konstruktivnimi predlogi kot članica Programskega sveta naše fakultete prispeva k višji kakovosti študijskih programov. Že nekaj let naši zaposleni in študenti uspešno pridobivajo certifikate 1. stopnje pri GS1. Pričakujemo, da bodo naši študenti in sodelavci nadaljevali certificiranje tudi na 2. stopnji. Uspešno medsebojno sodelovanje velja v prihajajočih letih še poglobiti.«



Sodelovanju z GS1 Slovenija so se pridružile:
z Univerze v Ljubljani

- Ekonomska fakulteta;
- Fakulteta za družbene vede;
- Fakulteta za elektrotehniko;
- Fakulteta za pomorstvo in promet;

z Univerze v Mariboru

- Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko;
- Fakulteta za logistiko;
- Fakulteta za organizacijske vede;
- Fakulteta za strojništvo;

z Univerze v Novi Gorici

- Poslovno-tehniška fakulteta;

Višje oziroma visoke šole

- B & B, Izobraževanje in usposabljanje, Višja strokovna šola v Kranju;
- B & B Visoka šola za trajnostni razvoj;
- B2, Višja strokovna šola;
- B2, Visoka šola za poslovne vede;
- Biotehniški center Naklo, Višja strokovna šola;
- Biotehniški izobraževalni center Ljubljana, Višja strokovna šola;
- Izobraževalni center Piramida Maribor;
- Prometna šola Maribor, Višja prometna šola;
- Šolski center Kranj, Višja strokovna šola;
- Šolski center Nova Gorica;
- Šolski center Novo mesto, Višja strokovna šola;
- Šolski center Šentjur, Višja strokovna šola;
- Šolski center Velenje, Višja strokovna šola.

Doc. dr. Jure Erjavec, vodja programa
Oskrbovalne verige in logistika Univerza
v Ljubljani, Ekonomska fakulteta

»Zavedamo se, da je sodelovanje s strokovnjaki iz prakse izjemnega pomena za študijski proces. Zato že vrsto let uspešno sodelujemo z organizacijo GS1 Slovenija, ki z gostujočimi predavanji, seminarji in delavnicami s področja sledenja in spremljanja blaga bogati program Oskrbovalne verige in logistika. Na ta način študentom omogočimo pridobivanje novega znanja in veščin, ki so ključne za njihov karierni razvoj. Veseli me, da študenti prepoznajo dodano vrednost tovrstnih vsebin, saj se pogosto odločajo za možnost certificiranja (Certifikat GS1, stopnja 1 – Razume standarde GS1), ki ga lahko pridobijo v okviru delavnic, ki jih na programu izvajajo strokovnjaki iz GS1 Slovenija.«

Doc. dr. Patricija Bajec,
vodja katedre za transportno logistiko
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za
pomorstvo in promet

»Fakulteta za pomorstvo in promet iz Portoroža (FPP) že vrsto let sodeluje z organizacijo GS1 Slovenija. Zadnji dve leti organizacija GS1 Slovenija omogoča študentom in študentkam 3. letnikov programov Tehnologija prometa in logistike ter Prometna Tehnologija in transportna logistika pridobiti certifikat 'Razume standarde GS1'. Standardi GS1 so ena od vsebin predmeta Upravljanje oskrbovalnih verig, certificiranje pa obvezen kolokvij predmeta.

Sodelovanje FPP z GS1 Slovenija je eden od učinkovitih primerov povezovanja teorije s prakso, ki omogoča pridobitev kompetenc in znanja, ki jih potrebuje trg delovne sile na področju logistike. Pridobitev certifikata krepi motiviranost študentov in predstavlja dodatno referenco, ki jo bodo s pridom lahko izkoristili pri vstopu na trg delovne sile.«

**Prof. Dr. Tanja Urbančič, dekanja
Univerza v Novi Gorici,
Poslovno-tehniška fakulteta**

»Na Poslovno-tehniški fakulteti Univerze v Novi Gorici si zelo prizadevamo v naš izobraževalni proces vključevati tudi strokovnjake iz prakse. Še zlasti je to pomembno za bodoče gospodarske inženirje, ki jim želimo že med študijem omogočiti vpogled v funkcioniranje sodobnih podjetij. Primer dobre prakse povezovanja fakultete z okoljem je sodelovanje z GS1 Slovenija. Skupaj smo oblikovali predmet Logistika na programu Gospodarski inženiring 1. stopnje, ki ga izvajajo strokovnjaki GS1. Študenti imajo možnost iz prve roke pridobiti znanje o učinkovitem upravljanju preskrbovalnih verig. Ob študiju

imajo priložnost pridobiti certifikat GS1, kar predstavlja dodatno referenco, ki jo radi izkoristijo. V prihodnosti si želimo še več tovrstnega sodelovanja.«

**Mag. Gregor Rak, ravnatelj
Prometna šola Maribor,
Višja prometna šola**

»Na Višji prometni šoli v Mariboru se zavedamo koristi uporabe standardov GS1 za učinkovito delovanje oskrbovalnih verig, zato veliko pozornost posvečamo prenosu znanja na bodoče strokovnjake iz logistike in informatike. V sodelovanju z organizacijo GS1 Slovenija organiziramo strokovna predavanja o uporabi standardov GS1 v praksi, omogočamo certificiranje študentov in pedagoških delavcev ter vključujemo vsebine standardov v študijski proces. Pri prenovi programa Logistično inženirstvo so kot avtorji predmetnih katalogov sodelovali tudi strokovnjaki GS1 Slovenija. Tako bomo vsebine standardov GS1 najbolj neposredno integrirali v študijski proces v prenovljenem programu. Našim študentom želimo s pridobljenim aktualnim znanjem in certifikati zagotavljati večjo možnost zaposlitve.«



Univerza v Mariboru

Fakulteta za logistiko

fl.um.si



/fakulteta.za.logistiko



/fakultetazalogistiko



/user/logistikaflum

**ODLOČI SE ZA ŠTUDIJ LOGISTIKE IN
SKUPAJ Z NAMI SOOBLIKUJ NJENO
USPEŠNO PRIHODNOST.**



**Si predstavljaš
svet brez logistike?**

**Kateri trendi
spreminjajo
logistiko?**

**Kaj bo prinesla
digitalna
transformacija?**

**Kako
iskan je
univerzitetno
diplomirani logist?**



Barbara Pristavec



Zdenka Trubačev



Ira Osojnik

GS1 Slovenija
01 589 83 20
info@gs1si.org

Člani sprašujejo, mi odgovarjamo

Kako vem, da je črtna koda, ki smo jo natisnili sami – ustrezna?

Ko se srečate z izdelavo črtne kode, predlagamo, da izkoristite storitev verifikacije, ki jo nudimo v GS1 Slovenija. Naročilo je mogoče z izpolnjeno naročilnico in vzorci etikete oziroma izdelka. Novi člani s plačilom enkratne pristopnine pridobite pravico do dveh kratkih poročil verifikacije oziroma TRIS-poročila, kar lahko brez doplačila izkoristite v prvem letu članstva. V primeru neustreznosti vam naši strokovnjaki svetujejo, da pridete do kakovostne označitve. Pridobljeno verifikacijsko poročilo lahko uporabite kot izkaz ustreznosti kode za svoje partnerje.

Kakšna je pravica do uporabe števil GS1?

Pravico do uporabe števil GS1, ki se lahko zapišejo v obliki črtne kode, lahko pridobi lastnik blagovne znamke oziroma lastnik specifikacije izdelka. Posrednik, ki želi na trg posredovati na izvoru neoznačene izdelke, jih lahko iz pridobljenega intervala števil GS1 označi začasno. Številke GS1 lahko uporablja le član, kateremu so bile dodeljene. Ni jih dovoljeno prodati, dati v najem ali na drug način dovoliti uporabo, niti v celoti niti delno, nobenemu drugemu podjetju ali posamezniku. Uporaba dodeljenih števil GS1 v nasprotju s pravili sistema GS1 pomeni hujšo kršitev Statuta GS1 Slovenija in obveznosti kolektivnega člana.

Kaj mi nudi portal za člane, Moj GS1?

Vsi člani GS1 Slovenija lahko z uporabniškimi podatki dostopate v portal za člane, Moj GS1. Tam lahko spremljate in urejate podatke o članstvu, kontaktni osebi in vseh dodeljenih intervalih in številkah GS1. Znotraj portala sta vam na voljo tudi spletni rešitvi: Register izdelkov (številke GTIN) in Register lokacij (številke GLN). Poleg tega, da ste člani obvezani ažurno vpisovati vse uporabljene številke GS1 v register, si s tem zagotovite enostavno pot do nove proste številke in vedno dostopno evidenco uporabljenih števil dodeljenega intervala.

Kakšne so moje plačilne obveznosti?

Za včlanitev je obvezno plačilo enkratne članarine – pristopnine in prve letne naročnine po izdanem predračunu. V naslednjih letih po včlanitvi zavod GS1 Slovenija naročnino obračunava dvakrat na leto, prvič za obračunsko obdobje januar-junij in drugič za obračunsko obdobje julij-december. Račun je izdan zadnji delovni dan obračunskega obdobja. Višina letne naročnine je odvisna od vrste in količine dodeljenih števil GS1 ter od letnega prometa (čisti prihodki od prodaje za gospodarske družbe oziroma letni prihodki za negospodarske družbe), ki ga je član ustvaril v preteklem letu. GS1 Slovenija uporabi podatke o prometu iz javno objavljenih računovodskih izkazov Agencije RS za javnopravne storitve – Ajpes (vir: Bisnode d. o. o.).

Blagovno znamko smo prodali drugemu podjetju, ali lahko kupec nadaljuje z označevanjem izdelkov z istimi številkami GS1?

Kupec lahko nadaljuje z označevanjem izdelkov pod blagovno znamko, ki je bila predmet prodaje, le, če je bil izveden prenos intervala števil GS1. Prenos se lahko izvede ob sodelovanju in soglasju zavoda GS1 Slovenija. Številke GS1 se ne sme posojati, prodajati, dati v najem ali reciklirati.

Ali je za prodajo na Amazonu treba izdelke označiti z GS1 UPC ali zadostuje GS1 GTIN-13?

Izdelkov ni treba označiti z GS1 UPC, zadostuje GS1 GTIN-13. Interval števil GS1, iz katerega kreirate številke GS1 GTIN, pridobite v GS1 Slovenija ali drugem nacionalnem predstavništvu GS1. Za spletno prodajo na Amazonu vam ni treba dodatno pridobiti še številke GS1 UPC.



Več informacij vedno najdete na naši spletni strani



Sem nov član in se prvič srečujem s standardi GS1. Kako lahko osvojim osnovne informacije o identifikaciji in označevanju naših prodajnih in transportnih enot?

Za nove člane GS1 Slovenija in vse, ki postanete nove kontaktne osebe za vaše podjetje, vsak mesec organiziramo uvodno izobraževanje. V prvem letu včlanitve oziroma menjave kontaktne osebe se uvodnega izobraževanja udeležite brez doplačila. Uvodni seminar je namenjen vsem, ki potrebujete osnovne informacije o sistemu GS1 za dober začetek. Prijavite se na naši spletni strani in pridobite potrebno znanje o pravilni uporabi standardov GS1.

Prodajam medicinske pripomočke, ki jih moram v skladu z Uredbo EU označiti z UDI. Kaj moram storiti?

Evropska komisija je imenovala organizacijo GS1 za izdajateljico edinstvenih oznak skladno s sistemom UDI (Unique Device Identification). Vsi regulirani poslovni subjekti, ki opravljajo dejavnost trženja medicinskih pripomočkov ali so zanje pooblaščen zastopniki na trgu Evropske unije, so po Uredbi o medicinskih pripomočkih (EU) št. 2017/745 zavezani k označevanju pripomočkov z oznakami UDI. Kot član GS1 Slovenija pridobite interval številke za označevanje vaših prodajnih in transportnih enot. V portalu za člane boste v nekaj korakih določili identifikacijsko številko GTIN, ki v sistemu UDI pomeni identifikator medicinskega pripomočka: UDI-DI. V pomoč pri edinstveni identifikaciji modela medicinskih pripomočkov vam je na voljo kalkulator GMN ali Basic UDI-DI.



T: +386 (0)40 522 828
E: info@k2plus.si
I: www.k2plus.si

VIZITKE, DOPISI,
PROSPEKTI, LETAKI,
BROŠURE, KNJIGE,
SAMOKOPIRNI BLOKI,
KUVERTE, PLAKATI,
PROMOCIJSKE ŠTENE, ROLL-UP
STOJALA, OZNAČEVALNE TABLE,
REKLAMNI NAPISI, CERADNA
PLATNA, CD-DVD TISK, USB
KLJUČKI - POTISK IN
SNEMANJE, OBLIKOVANJE,
INTERNET, SPLETNA
TISKARNA...



Offset tisk



Digitalni tisk



Velikoformatni
XXL tisk



Reklamni sistemi
in pripomočki

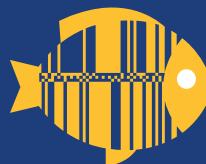


CNC izrezi



Tisk in snemanje
CD/DVD in USB





Globalna **identifikacija**, zadetek v polno!

#DanGS1Slovenija2021



Poglejte si **posnetek** dogodka!
Hvala, ker ste bili z nami!



Sledite GS1 Slovenija tudi na družbenih omrežjih