

Standardi GS1 za elektronsko poslovanje

Krovni dokument priporočil za elektronski račun

1.3, April 2014

Povzetek dokumenta

Podatki o dokumentu	
Naslov dokumenta	Standardi GS1 za elektronsko poslovanje / Krovni dokument priporočil za elektronski račun
Verzija dokumenta	1.3 - April 2014
Datum zadnje spremembe	12.4.2014 23:58
Status	Delovna verzija
Opis dokumenta	Krovni dokument za elektronski račun
Lokacija tega dokumenta	Spletne strani GS1 Slovenija ^{Ref: 1}

Avtorji

Ime	Organizacija
Branko Šafarič	GS1 Slovenija

Spisek sprememb (1.3)

Verzija	Datum spremembe	Spremenil	Vsebina spremembe
1.0	19.01.2014	Šafarič	Inicialni dokument
1.1	03.03.2014	Šafarič	Povezava na primer 1B
1.2	16.03.2014	Šafarič	Dopolnila in primer 1C in 1D
1.3	13.04.2014	Šafarič	Dodana primera 3B in 5A.

Izjava o omejitvi odgovornosti

Pri pripravi besedila smo se trudili zagotoviti pravilnost smernic za uporabo standardov GS1, kljub temu pa GS1 in druge stranke, ki so sodelovale pri pripravi dokumenta, izjavljajo, da niti izrecno niti posredno ne jamčijo za točnost ali primernost dokumenta za določen namen in ne prevzemajo neposredne ali posredne odgovornosti za škodo, ki bi nastala v zvezi z njegovo uporabo. Dokument je lahko, odvisno od tehnološkega razvoja, sprememb v standardih ali novih pravnih zahtev, predmet sprememb. V njem omenjeni izdelki in imena podjetij lahko predstavljajo blagovne znamke in/ali registrirane blagovne znamke podjetij.

Kazalo

1. Uvod	4
1.1. Namen	4
1.2. Dostop do dokumentacije	4
2. GS1	4
2.1. Poslanstvo GS1	4
2.2. Pogoji za uporabo tega dokumenta	5
3. Osnove sistema GS1	5
3.1.1. Identifikacijski sistem GS1	5
3.1.2. Standardi GS1 za elektronsko poslovanje	8
3.2. Prednosti pri uporabi standardov GS1	9
3.3. Pogoji za uporabo tega dokumenta	9
3.3.1. Matični podatki	9
3.3.2. Potrebna programska oprema	10
4. Elektronsko poslovanje, od naročila do računa (O2C)	10
5. Elektronski račun	11
6. Povezave	13
6.1. Dostop do dokumentacije	13
6.2. Pomembnejše povezave	14
6.3. Viri	15

1. Uvod

1.1. Namen

Standardi GS1 so namenjeni poenostavitvi poslovanja med različnimi uporabniki in poslovnimi sistemi, ne glede na način informacijskega sistema, jezika ali okolja. Omogočajo povezovanje med poslovnimi partnerji tako, da določajo postopke ne pa tehnologijo. Bolj so namenjeni svetu med podjetji, kot znotraj posameznih podjetij, čeprav se s prakso izkazuje, da je poslovanje enostavnejše, če (predvsem večja) podjetja uporabijo standarde GS1 tudi za interne procese.

Ta dokument se nanaša na povezavo med identifikacijskimi elektronskimi standardi GS1. Vključuje osnove identifikacijskih standardov, ki jih je dobro razumeti pred uporabo elektronskih dokumentov.

To je krovni dokument – osnova vseh podrejenih dokumentov, ki opisujejo način uporabe elektronskih dokumentov. V prvi meri gre za elektronski račun, z bodočimi inačicami pa se bo število podrejenih dokumentov razširilo tudi na ostale tipe dokumentov.

Načeloma je možno uporabljati vsak podrejene dokumente neodvisno drug od drugega, vsi so oziroma bodo medsebojno povezani in dostopni na spletu.

1.2. Dostop do dokumentacije

Vsa dokumentacija je javna in brezplačna, vendar se je pred tem potrebno registrirati pri GS1 Slovenija. Več podrobnosti na strani 13.

2. GS1

GS1 Slovenija ima kot član mednarodne organizacije GS1 AISBL na podlagi licenčne pogodbe edini v Sloveniji status in vsa pooblastila ter obveznosti nacionalne organizacije mednarodnega sistema GS1.

Mednarodna organizacija GS1 AISBL s sedežem v Bruslju je bila ustanovljena leta 1977 kot EAN International. Od leta 1987 je tesno sodelovala z Uniform Code Council (UCC) – organizacijo, ki deluje na območju ZDA in Kanade. Po pridružitvi UCC v letu 2004 se je EAN International preimenoval v GS1, ki danes združuje več kot 100 članskih organizacij z več kakor 1.000.000 članov v 150 državah. **Vloga organizacije GS1 je v oblikovanju in uvajanju standardov in rešitev, ki pomagajo k večji učinkovitosti in preglednosti preskrbovalnih verig globalno in v vseh vrstah dejavnosti.**

GS1 Slovenija je neodvisni nepridobitni zavod, v katerem člani uresničujejo svoje interese na področju mednarodnih standardov GS1 za identifikacijo in elektronsko izmenjavo podatkov v Sloveniji. GS1 Slovenija si prizadeva, da bi z uvajanjem enotnega jezika tako pri lokaciji kot pri prevozu in prodaji blaga slovenske organizacije delovale učinkoviteje. Da bi povečali učinkovitost preskrbovalne verige ter izmenjavo blaga in informacij ponujamo in promoviramo standarde GS1, kot so identifikacijske številke, črtne kode, EPC-tehnologijo za radiofrekvenčno identifikacijo, elektronsko izmenjavo podatkov in globalno sinhronizacijo podatkov (GDSN).

2.1. Poslanstvo GS1

GS1 Slovenija si skupaj z drugimi nacionalnimi organizacijami GS1 v svetu prizadeva za poenostavitev globalnega trgovanja in življenja ljudi z učinkovitim in varnim povezovanjem informacij s tokom blaga s pomočjo uporabe standardov GS1.

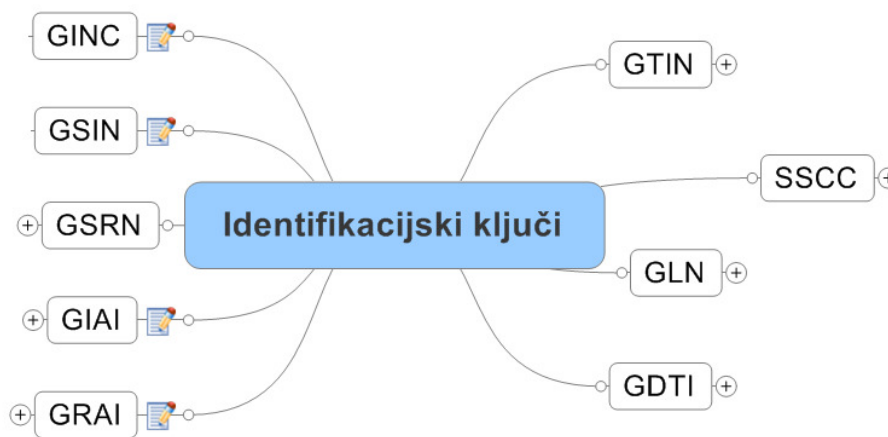
2.2. Pogoji za uporabo tega dokumenta

Uporaba številke GS1 je v tem dokumentu pričakovana, vendar pa je mogoče ob upoštevanju pravil sheme elektronskih dokumentov uporabiti tudi neke druge – interne ali dogovorjene identifikacijske številke za poslovne partnerje in izdelke oziroma storitve.

Poznati je treba pravila standardov GS1 ter načine označevanja in identifikacije, za kar so na voljo različne brošure^{Ref: 31, Ref: 33, Ref: 34, Ref: 35}, Globalni uporabniški priročnik^{Ref: 27} ter seveda svetovanje in izobraževanja na GS1 Slovenija.

3. Osnove sistema GS1

3.1.1. Identifikacijski sistem GS1



Slika 3—1: Identifikacijski ključi

Sistem GS1 določa več identifikacijskih ključev in drugih atributivnih podatkov, ki se uporabljajo v različnih poslovnih scenarijih. Identifikacijske ključe in atributivne podatke zapisujemo s pomočjo aplikacijskih identifikatorjev (AI).

GTIN – globalna trgovinska številka izdelka ali GTIN (Global Trade Item Number) se uporablja za edinstveno identifikacijo prodajne enote. To so lahko izdelki ali storitve. Vsaka prodajna enota, ki se razlikuje od druge, ima svoj lastni GTIN.

GLN – globalna lokacijska številka (Global Location Number) se uporablja za identifikacijo lokacij in pravnih subjektov. Lokacija je lahko fizični kraj (skladišče, soba za shranjevanje ali celo polica v trgovini). Lahko je pravni subjekt (podjetje), oddelek podjetja (skladišče) ali pa je lahko funkcija, ki se opravlja v sklopu podjetja (računovodski oddelek podjetja).

SSCC – zaporedna koda zabojnika (Serial Shipment Container Code) je identifikacijski ključ GS1, ki se uporablja za identifikacijo logističnih enot. SSCC omogoča, da je vsaka posamezna enota označena enolično, kar prinaša prednosti pri sledenju, naročanju, dostavi in avtomatskem prejemanju blaga.

GSRN – globalna številka storitvenega razmerja (Global Service Relation Number) je identifikacijski ključ GS1, ki se uporablja za identifikacijo storitvenega razmerja med podjetjem in stranko, kot je klubsko članstvo, programi lojalnosti ali pacienti v bolnišnici.

GRAI – globalni identifikator vračljivega sredstva (Global Returnable Asset Identifier) je eden od identifikacijskih ključev GS1 za identifikacijo sredstev. Kot označuje ime, se GRAI uporablja za označevanje vračljivih sredstev. GRAI se lahko preprosto uporabi za identifikacijo sredstev in sledenje ali pa je lahko del sistema za izposajo ali najem, kjer sodelujeta dve podjetji ali več, saj omogoča podjetjem, da odčitajo sredstva za iznos iz poslovanja ali vnos vanj.

GIAI – globalni identifikator individualnega sredstva (Global Individual Asset Identifier) je drugi od identifikacijskih ključev GS1 za identifikacijo sredstev. GIAI uporabljajo v podjetju za identifikacijo osnovnih sredstev vsake vrednosti, ki jih je treba identificirati posamično, kot so računalniki, klopi, vozila ali sestavni deli. Če podjetje uporablja za svoja sredstva edinstvene identifikatorje, mu to omogoča, da jih identificira, sledi in upravlja z njimi ves čas njihove uporabe. Ta številka zagotavlja hitro iskanje sredstev v podatkovni zbirki, tako se njihova uporaba, lokacija ali stanje lahko beležijo, na primer za uskladitev zaloge, za posodobitev evidenc vzdrževanja, za registracijo nadgradnje računalniškega programa ali za dodelitev sredstva uporabniku ali lokaciji.

GDTI – globalni identifikator tipa dokumenta (Global Document Type Identifier) je identifikacijski ključ GS1 za identifikacijo dokumenta po tipu. Izraz dokument se tukaj na široko uporablja za vse uradne ali zasebne listine, ki za imetnika vključujejo pravico (npr. dokaz o lastništvu) ali obveznost (npr. poziv za služenje vojaškega roka). Drugi primeri te vrste dokumentov, ki bi lahko imeli GDTI, so davčni zahtevki, dokaz o pošiljki, zavarovalne police, interne fakture, državni ali standardizirani izpit in potni listi. Podjetje bo izdalo GDTI, kadar je pomembno obdržati zapis o dokumentu; GDTI zagotavlja povezavo do podatkovne zbirke, ki hrani glavni izvod dokumenta.

GSIN – globalna identifikacijska številka pošiljke (tovorni list) (Global Shipment Identification Number) je številka, ki jo dodeli prodajalec (pošiljatelj) blaga. Je globalno edinstvena številka, ki označuje logično skupino fizičnih enot za namen prevoza pošiljke.

GINC – globalna identifikacijska številka tovora (Global Identification Number for Consignment) označuje logično skupino blaga (ene ali več fizičnih enot), ki je poslana prevozniku tovora in je namenjena za prevoz v celoti.

Aplikacijski identifikatorji (AI) dopolnjujejo sistem identifikacijskih ključev GS1. Vsak AI je sestavljen iz dveh ali več cifer ter določa obliko in strukturo podatkovnega polja (atributa), ki mu sledi. Več o AI lahko preberete v Globalnem uporabniškem priročniku.^{Ref: 27}

AI zapisujejo identifikacijske ključe in dodatne (atributivne) podatke. Dodatni podatki ne morejo biti uporabljeni sami in se vedno nanašajo na identifikacijski ključ enote. Dodatni podatki so ponavadi podatki o številki serije, masi, količini ali drugi lastnosti enote. AI in z njimi povezane smernice uporabe so bili oblikovani za mednarodne in večsektorske namene. Aplikacijski identifikatorji omogočajo, da se več podatkov kodira na en sam nosilec podatkov GS1 (v eno samo črtno kodo ali oznako RFID), s čimer se izboljša hitrost odčitavanja.

3.1.1.1. Globalna lokacijska številka (GLN)

Globalna lokacijska številka (GLN) se uporablja za identifikacijo lokacij in pravnih subjektov. Lokacija je lahko fizični kraj (proizvodni obrat, skladišče, klančina – rampa, polica v trgovini), lahko je pravni subjekt (podjetje), oddelek podjetja, lahko pa je funkcija, ki se opravlja v okviru poslovnega scenarija.

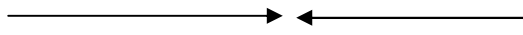
GLN je večsektorska globalna rešitev za identifikacijo lokacij ne glede na zahtevano razdrobljenost. Ta identifikator, ki je združljiv z ISO, odpravlja potrebo po zapletenem lastnem sistemu oštevilčenja lokacij in organizacijskih enot.

Kot identifikator je GLN določen tudi v standardu **ISO 6523 ICD 0088**, ki določa strukturo za identifikacijo organizacij in njihovih delov.^{Ref 37}

Uporaba GLN namesto lastnega notranjega sistema oštevilčenja lokacij daje podjetju bistvene prednosti, saj zagotavlja standardiziran način za enotno identifikacijo lokacij, pomembnih za preskrbovalno verigo. V trgovinski odnos je vključenih več podjetij: dobavitelj, kupec in tudi ponudnik logistične storitve. V vsakem podjetju je lahko udeleženih več oddelkov. Trgovinski partnerji morajo v svojih vsakokratnih datotekah natančno identificirati vse lokacije in funkcije, ki so bistvene za njihov odnos.

V ta namen se uporablja podatkovna struktura GTIN-13, številke pa so nepomenske (»negovoreče«). Enaka identifikacijska številka GTIN-13 se lahko dodeli proizvodu in lokaciji. Do zmešnjave ne prihaja, ker je način uporabe popolnoma različen.

Struktura GLN:

GLN – globalna lokacijska številka	
Predpona podjetja GS1 Referenca lokacije 	Kontrolna cifra
N ₁ N ₂ N ₃ N ₄ N ₅ N ₆ N ₇ N ₈ N ₉ N ₁₀ N ₁₁ N ₁₂	N ₁₃

- **Predpono podjetja GS1** dodeljuje organizacija GS1 uporabniku, ki je ponavadi podjetje, ki sestavlja logistično enoto. S to predpono je številka edinstvena po vsem svetu, toda poreklo enote z njo ni določeno.
- **Referenčna številka lokacije** je zaporedna številka, ki jo podjetje, katerega predpona je dodeljena, izbere za dokončanje niza cifer N₁ do N₁₂. Najenostavnejši način za določitev referenčne številke izdelka je zaporedni niz.

Vsako podjetje ali organizacija, ki ima predpono GS1, lahko svojim lokacijam dodeli globalne lokacijske številke (GLN). Vsakemu različnemu naslovu, vsaki funkciji, ki naj bi jo razlikovali, je treba dodeliti posebno številko.

Osnovno pravilo je, da se poseben GLN dodeli vsaki entiteti, ki jo je treba identificirati. Dobra praksa je, da se GLN dodeli na izvoru, kar pomeni, da identifikacijsko številko kreira lastnik lokacije. Tako dodeljena številka postane globalna referenca lokaciji, ki jo uporabljajo vsi partnerji.

Priporočilo GS1:

- GLN je povezan z matičnimi podatki o lokaciji.
- Matične podatke je treba pravočasno izmenjati s poslovnimi partnerji.
- GLN se dodelijo zaporedno brez klasifikacijskih elementov.

Ker se poslovni proces ali atributivni podatki o lokaciji lahko spremenijo, lahko o tem, kako ravnati v takem primeru, najdete v navodilih za uporabo GLN.^{Ref: 28}

Dolžnost podjetja, ki uporablja GLN, je, da svoje poslovne partnerje obvesti o vseh izdanih številkah in z njimi povezanih podrobnostih.

GLN zagotavljajo najučinkovitejše načine za sporočanje lokacije oziroma identifikacije podjetja. Poleg tega, da se uporabljajo v samih sporočilih GS1 EANCOM®, jih lahko uporabljajo tudi omrežja za usmerjanje sporočil RIP na označeni poštni nabiralnik, delovno postajo ali aplikacijo.

GLN se lahko uporablja na dva načina:

- v komunikacijah RIP se GLN lahko uporablja v sporočilih za identifikacijo pošiljatelja in prejemnika sporočila ter vseh relevantnih fizičnih lokacij,
- številke GLN se lahko uporabljajo tudi v obliki črtne kode kot GS1-128 z aplikacijskimi identifikatorji.

GLN lahko uporabimo za označitev:

- lokacije, kamor se dostavi blago, AI(410),
- lokacije, kamor se izstavi račun, AI (411),
- lokacije stranke, od katere se kupuje, AI (412),
- lokacije vmesne postaje na poti do končne lokacije, AI (413),
- lokacije fizične lokacije, AI (414),
- lokacije izdajatelja računa, AI (415).

Uporaba lokacijskih številčk je eden od pogojev za učinkovito računalniško izmenjavo podatkov. GS1-128 je trenutno edina simbologija črtne kode, ki je po veljavnih standardih predvidena za kodiranje GLN.

Več o prednostih uporabe lokacijske številke je na spletnih straneh GS1 Slovenija.^{Ref: 29}

3.1.2. Standardi GS1 za elektronsko poslovanje

Izmenjava podatkov (o izdelkih, storitvah, lokacijah, poslovnih partnerjih, sporočilih, poslovnih dogodkih itd.) med partnerji (naročniki in ponudniki logističnih storitev, dobavitelji in kupci) v preskrbovalni verigi je nujen pogoj za upravljanje in kontrolo procesov (aktivnosti) v tako zapletenem okolju, kot sta sodobna distribucija in logistika (priprava, tvorjenje logističnih enot in enot prevoza, sledenje, nadzor itd.).

Celoten proces, ki zagotavlja prave in ažurne podatke, ponavadi imenujemo »sinhronizacija podatkov«.

Rezultat je idealno stanje izmenjanih podatkov, ki ga imenujemo »poravnani – usklajeni ali sinhronizirani podatki«. Optimalno je, kadar omogočimo računalniško izmenjavo podatkov, ki vsem akterjem zagotavlja večjo učinkovitost, ekonomičnost ter seveda hitrost, natančnost in ažurnost poslovanja.

Če želimo v bazah podatkov posameznih akterjev (naročnikov in ponudnikov logističnih storitev) uskladiti podatke o istem izdelku, storitvi, logistični enoti, lokaciji, poslovnih dogodkih itd. ter zagotoviti dostop do teh podatkov, ko jih potrebujemo, je nujno:

- da so podatki v bazah zbrani in objavljeni v »skupnem jeziku«, ki ga poznajo vsi udeleženci v preskrbovalni verigi,
- da so orodja za objavo podatkov široko dostopna in skladna s »skupnim jezikom«,
- da je dostop do objavljenih podatkov enostaven,
- da objava podatkov in dostop do njih zagotavljata ustrezno varnost in varujeta zasebnost.

Vzpostavitev izmenjave podatkov (med naročnikom in ponudnikom logistične storitve) zahteva njuno medsebojno sodelovanje. Izmenjava podatkov vključuje neposredno ali posredno veliko število standardov, kot so standardi za računalniško izmenjavo, za vsebino, za način izmenjave, za identifikacijo in drugi.

Kar zadeva izbiro standardov, so standardi sistema GS1 prav gotovo logična izbira in predstavljajo »skupni jezik poslovanja« ter s svojimi globalnimi rešitvami zagotavljajo interoperabilnost v verigi, tako na področju identifikatorjev, avtomatske identifikacije in zajema podatkov kot kodiranja, radiofrekvenčne identifikacije (RFID), računalniške izmenjave podatkov (RIP) ter globalne podatkovne sinhronizacije.

Standard za elektronsko poslovanje GS1 eCom vsebuje globalna navodila za izdelavo poslovnih elektronskih sporočil, s katerimi je mogoča hitra, kakovostna, avtomatska izmenjava podatkov med poslovnimi partnerji.

V terminologiji GS1 se izraz eCOM uporablja kot slovenski izraz RIP za »Računalniško Izmenjavo Podatkov« (EDI – *Electronic Data Interchange*) oziroma pojem za **elektronski prenos strukturiranih, standardiziranih in dogovorjenih podatkov** med računalniškimi sistemi različnih partnerjev brez človeškega posredovanja.

Sporočilo je dogovorjen format, ki vsebuje vse potrebne podatke na takšen način, da ga lahko vse udeležene stranke berejo in pišejo s svojimi informacijskimi sistemi. Posamezno elektronsko sporočilo skoraj praviloma (ne pa vedno) odraža fizični – papirni dokument.

Opozoriti je treba, da GS1 eCom ni prodajanje ali ponujanje storitev elektronskega poslovanja, najem omrežja ali kakršne koli programske opreme. Standardi eCom so namenjeni za uporabo in podporo pri podjetjih, ki potrebujejo elektronsko poslovanje. Rečemo lahko, da je GS1 eCom ogrodje, na katero se pripne vsebina – podatki, ki se uporabljajo v informacijskih sistemih. Vsak elektronski dokument standarda GS1 določa podatkovno strukturo, šifrante, scenarije, pravila, s katerimi lahko zgradimo pravi poslovni dokument, ki ga nato pošljemo svojemu poslovnemu partnerju. Ker je struktura dokumentov neodvisna od kakršne koli informacijske platforme, je uporaba takšnih sporočil predmet izvajanja pri posameznih podjetjih – če želimo partnerju poslati elektronski račun, mora biti partner sposoben ta račun sprejeti, prebrati in obdelati.

Standardi GS1 eCom omogočajo:

- definicijo strukture podatkov posameznih sporočil,
- standarde sporočil (GS1 EANCOM[®], GS1 XML),

- tehnična navodila, uporabniške priročnike, navodila za izvajanje.

Poslovni dokumenti se seveda lahko pošiljajo po tradicionalni poti (pošti, faksu, elektronski pošti ...), a neposredna elektronska izmenjava dokumentov po načelih RIP ima vrsto prednosti:

- povečanje hitrosti poslovanja,
- zmanjševanje administrativnih in procesnih stroškov,
- povečanje natančnosti podatkov,
- povečanje zadovoljstva partnerjev.

V sistemu standardov GS1 imamo dva formata elektronskih sporočil: GS1 EANCOM[®] in GS1 XML (BMS – *Business Messages Standard*).

Funkcionalnost obeh formatov je enaka, a profil uporabnikov je različen. EANCOM[®] uporabljajo tradicionalni uporabniki, kot so trgovci, logisti, prevozniki, GS1 XML pa uporabljajo novejša generacija uporabnikov, manjša podjetja, ki imajo poslovanje urejeno preko interneta, ne pa preko omrežij VAN (value added networks), ki omogočajo izmenjavo podatkov v zaprtih in varovanih okoljih. Uporaba standarda GS1 XML je zelo prisotna tudi pri uporabnikih elektronskih katalogov (GDSN), ki so posebno področje standardov GS1.

Več o elektronskih standardih si lahko preberete na spletnih straneh GS1 Slovenija.^{Ref: 21}

Elektronsko poslovanje po sistemu e-Slog^{Ref: 36} je povzeto po standardu GS1 EANCOM[®], a prilagojeno tako, da je format oziroma struktura sporočil zapisana v XML, vsebinski del pa je preslikava standarda GS1 EANCOM[®]. Preslikava med obema sistemoma je seveda mogoča, zahteva pa ločeni programski modul oziroma proces mapiranja med podatkovnimi modeli.

3.2. Prednosti pri uporabi standardov GS1

- Uporaba standardov omogoča predvidljivo podatkovno strukturo vseh elektronskih sporočil, ki jih bomo z razvojem podjetja in elektronskega poslovanja vključevali v svoj nabor. To omogoča poslovnim partnerjem učinkovito, natančno in avtomatsko izmenjavo poslovnih podatkov ne glede na strojno ali programsko opremo pri posameznih partnerjih.
- Poslovnim partnerjem se ni treba dogovarjati in usklajevati podatkovnih struktur, uporabljajo tisto, kar je že narejeno, dogovoriti se morajo samo o posebnostih.
- Standard GS1 eCom je samo en del vseh poslovnih standardov GS1, ki se medsebojno dopolnjujejo in usklajujejo. To pomeni, da so standardni procesi v eni panogi usklajeni z drugimi (denimo logistika in trgovina).
- Identifikacijski ključi GS1 se uporabljajo v vseh standardih GS1 (in tudi širše). Ti ključi imajo predpisan format v črtni kodi ali priveskih RFID, kar omogoča povezave med fizičnim in elektronskim tokom v preskrbovalnih verigah.
- Ne nazadnje pa velja, da se standardi GS1 uporabljajo globalno, ne samo v 115 državah, v katerih so predstavništva GS1.

3.3. Pogoji za uporabo tega dokumenta

Uporaba števil GS1 je v tem dokumentu pričakovana, vendar pa je mogoče ob upoštevanju pravil sheme elektronskih dokumentov uporabiti tudi neke druge – interne ali dogovorjene identifikacijske številke za poslovne partnerje in izdelke oziroma storitve.

Poznati je treba pravila standardov GS1 ter načine označevanja in identifikacije, za kar so na voljo različne brošure^{Ref: 31, Ref: 33, Ref: 34, Ref: 35}, Globalni uporabniški priročnik^{Ref: 27} ter seveda svetovanje in izobraževanja na GS1 Slovenija.

3.3.1. Matični podatki

Vsi partnerji v procesu morajo poznati naslednje podatke:

- šifre partnerjev (kode GS1 GLN),

- predmet naročanja (kode GS1 GTIN – po domače številke EAN oziroma druge interne šifre izdelka),
- uporabljati morajo iste šifranke (za generiranje sporočil).

Uporaba sporočil predvideva, da podatke o izdelkih poznajo vsi udeleženci v procesu. To pomeni, da morajo imeti usklajene šifranke artiklov.

Če temu ni tako, morajo biti partnerji sposobni izmenjati še eno sporočilo, in sicer **Trade Item**, s katerim se pošiljajo vsi podatki o izdelku. Uporaba tega sporočila je smiselna predvsem zaradi bogate strukture, s katero opisujemo attribute izdelka. Opišemo lahko več kot 150 različnih atributov (vseh možnih atributov je preko 1000, vendar ne morejo nastopati v isti kombinaciji).

Partnerji morajo poznati tudi cene o izdelkih oziroma morajo imeti medsebojne pogodbe o cenah za posamezne izdelke, ki seveda lahko veljajo različno za različne partnerje.

3.3.2. Potrebna programska oprema

- Partnerji morajo imeti možnost izdelati in brati datoteke XML.
- Partnerji morajo imeti programski modul, ki omogoča preslikavo podatkovnih elementov iz lastnih podatkovnih baz in informacijskih sistemov v datoteke XML po ustreznih specifikacijah standarda GS1 XML (BMS). To pomeni, da se za vsako uporabljeno sporočilo upoštevajo specifikacije tega sporočila in dogovorjena vsebina. GS1 pripravlja priporočila za uporabo posameznih sporočil, a še vedno velja, da je vsebina sporočila praviloma dogovor dveh ali več partnerjev.
- Partnerji morajo imeti komunikacijske zmogljivosti za prejemanje in pošiljanje paketov sporočil. Kakšna je ta oprema oziroma protokol, ni posebej predpisano. Uporabljajo se lahko FTP, SFTP, spletne storitve (web service) ... Elektronska pošta je seveda tudi uporabna, vendar zaradi »muh« elektronske pošte ni priporočljiva. Pomembno je samo, da protokol izmenjave dokumentov zadošča potrebi po zanesljivosti prejema sporočila.

4. Elektronsko poslovanje, od naročila do računa (O2C)

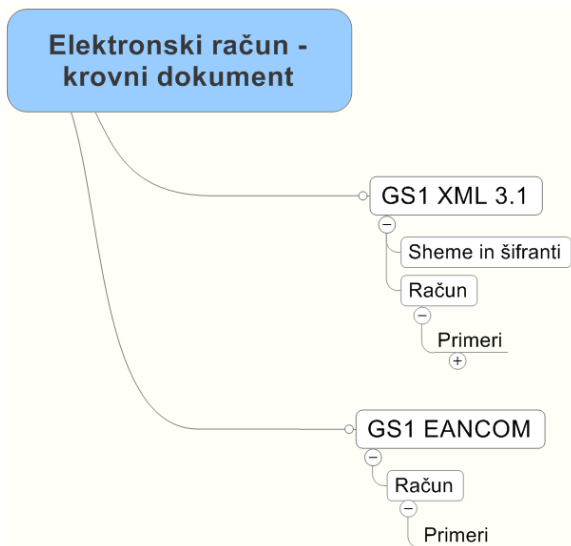
Uporabniki standardov GS1 in seveda vsi zainteresirani, imajo na voljo dokument, ki opisuje postopek elektronskega poslovanja od začetka do konca, se pravi scenarij od naročila, potrditve naročila, dobave, potrdila dobave in računa – t.i. »order to cash« ali O2C.^{Ref: 32} Na voljo so primeri in spremna dokumentacija.

5. Elektronski račun

Spodnji opis elektronskega računa je tu samo zato, da povezuje podrejene dokumente, ki natančneje opisujejo specifičnosti izgradnje računa oziroma ostale tehnične podrobnosti in primere.

Račun je (bo) obdelan tako v klasični EANCOM® obliki, kot tudi v formatu GS1 XML.

Dokumenti so organizirani v naslednje povezave:



Spodaj so povezave in odvisnosti vseh dokumentov, ki tvorijo dokumentacijo o elektronskem računu.

Nivo	Dokument	Povezava	Opis
1	Ta (krovni) dokument	Ref: 1	
2	Sheme in šifrantov po standardu GS1 XML 3.1	Ref: 2	Dokument, ki opisuje kje se pridobi sheme GS1 XML, kako se jih instalira, kje so spiski šifrantov, uporabo podatkovnega slovarja (Global Data Dictionary)
2	Elektronski račun GS1 XML	Ref: 3	Centralni dokument elektronskega računa, ki opisuje posamezne podatkovne elemente izdelave elektronskega računa po standardu GS1 XML 3.1.
3	Primer 0	Ref: 4	Enostavni – elementarni račun (brez popustov, brez specifik...).
3	Primer 1 A	Ref: 5	Kartični račun XML + osnovni opis, uporaba sheme za dobavnico za definicijo oziroma specifikacijo glavnega kumulativnega računa.
3	Primer 1 B	Ref: 6	Kartični račun XML + osnovni opis, uporaba sheme za račun kot glavni in kot podrejeni račun oziroma za specifikacijo glavnega kumulativnega računa
3	Primer 1 C	Ref: 7	Kartični račun Rezultat sta dve datoteki XML, prva vsebuje račun, druga specifikacije. Primer je zelo podoben primeru 1B, vendar je razlika v načinu označevanja postavk v specifikacijah.

Nivo	Dokument	Povezava	Opis
3	Primer 1 D	Ref: 8	Primer je zelo podoben kot 1C vendar je bistvena razlika v načinu označevanja poslovnih partnerjev, ki so na računu. Ta primer je verjetno najboljši zgled uporabe za kartični račun.
3	Primer 2 A	Ref: 9	Veleprodajni račun. Posamična dobava, pogodbeno razmerje in določen popust.
3	Primer 2 B	Ref: 10	Veleprodajni zbirni račun. Več dobav, isti plačnik, dobave odpremljene na posamezne (lahko različne lokacije). Zbirne postavke s kumulativnimi vrednostmi dobav.
3	Primer 2 C	Ref: 10	Veleprodajni zbirni račun, podoben kot primer 2B, razlika je le v tem, da ni zbirnih postavk.
3	Primer 3 A	Ref: 12	Račun za merilno mesto (plin). Ta ima dve varianti XML, v eni so slepe postavke, v drugi pa slepe in hierarhične.
3	Primer 3 B	Ref: 13	Zbirni račun za merilna mesta (plin). Ta račun omogoča strukturo za več odjemnih mest pri istem plačniku.
3	Primer 4	V delu	Račun za elektriko
3	Primer 5	Ref: 17	Račun za zamudne obresti. Omogoča zaračunavanje zamudnih obresti za poljubno število zamujenih računov. Postavke se obračunavajo po terminih, ki so največ en mesec oziroma v intervalih sprememb obrestne mere.
3	Primer 6	V delu	Račun za tujino
3	Primer GS1, elektronski račun, kot ga izdaja GS1 Slovenija svojim članom	V delu	Primer sestave elektronskega računa GS1 Slovenija
2	Specifikacije za račun po standardu GS1 EANCOM	V delu	Navodila + primer
3	Primer računa GS1 EANCOM	V delu	

Dokumenti, ki opisujejo primere računov so načeloma narejeni tako, da so kar se le da samostojni, vendar pa je za pravilno razumevanje podatkovne strukture, potrebno upoštevati tudi nadrejene dokumente.

6. Povezave

6.1. Dostop do dokumentacije

! Dostop do vseh dokumentov je brezplačen in javen, vendar pa se je za prenos dokumentov, priporočil, primerov... s spletnih strani GS1 Slovenija, **potrebno registrirati na portal GS1 Slovenija, pridobiti uporabniško ime (in seveda geslo), ki ga je potrebno sporočiti na elektronsko pošto GS1 Slovenija (info@gs1si.org), da odpre dostop do vsebin za to uporabniško ime.** Ob naslednji prijavi na portal, bodo delovale vse spodnje povezave.

Natančna navodila za prijavo so na internetni strani: www.gs1si.org/eRacun

Referenca	Dokument	Povezava
Ref: 1	Povezava na ta dokument	http://www.gs1si.org/2/Dokumentacija.aspx?Command=Core_Download&EntryId=515
Ref: 2	Temeljni dokument za uporabo shem in šifrantov po standardu GS1 XML 3.1,	http://www.gs1si.org/2/Dokumentacija.aspx?Command=Core_Download&EntryId=517
Ref: 3	Priporočila za splošne specifikacije za elektronski račun GS1 XML (BMS)	http://www.gs1si.org/2/Dokumentacija.aspx?Command=Core_Download&EntryId=516
Ref: 4	Primer 0 – enostavni račun	http://www.gs1si.org/2/Dokumentacija.aspx?Command=Core_Download&EntryId=533
Ref: 5	Primer 1 A – zbirni kartični račun	Račun: http://www.gs1si.org/2/Dokumentacija.aspx?Command=Core_Download&EntryId=525 Specifikacije (dobavnica): http://www.gs1si.org/2/Dokumentacija.aspx?Command=Core_Download&EntryId=526
Ref: 6	Primer 1 B – zbirni kartični račun (račun in specifikacije v istem XML)	http://www.gs1si.org/2/Dokumentacija.aspx?Command=Core_Download&EntryId=529
Ref: 7	Primer 1 C – zbirni kartični račun (račun in specifikacije v dveh XML)	http://www.gs1si.org/2/Dokumentacija.aspx?Command=Core_Download&EntryId=571
Ref: 8	Primer 1 D – zbirni kartični račun (račun in specifikacije v dveh XML) a drug način označevanja partnerjev.	http://www.gs1si.org/2/Dokumentacija.aspx?Command=Core_Download&EntryId=577
Ref: 9	Primer 2 A – veleprodajni račun	http://www.gs1si.org/2/Dokumentacija.aspx?Command=Core_Download&EntryId=542
Ref: 10	Primer 2 B – veleprodajni kumulativni račun	http://www.gs1si.org/2/Dokumentacija.aspx?Command=Core_Download&EntryId=574
Ref: 11	Primer 2 C – veleprodajni račun	http://www.gs1si.org/2/Dokumentacija.aspx?Command=Core_Download&EntryId=589
Ref: 12	Primer 3 A – račun za eno merilno mesto (dobava plina)	http://www.gs1si.org/2/Dokumentacija.aspx?Command=Core_Download&EntryId=567
Ref: 13	Primer 3 B – račun za več merilnih mest (dobava plina)	http://www.gs1si.org/2/Dokumentacija.aspx?Command=Core_Download&EntryId=613
Ref: 14	Primer 4 A – račun za elektriko	V delu
Ref: 15	Primer 4 B – zbirni račun za elektriko	V delu

Referenca	Dokument	Povezava
Ref: 16	Devizni račun	V delu
Ref: 17	Primer 5A Obresti	http://www.gs1si.org/2/Dokumentacija.aspx?Command=Core_Download&EntryId=607
Ref: 18	Primer 6 – Račun GS1 Slovenija	V delu

6.2. Pomembnejše povezave

Referenca	Dokument	Povezava
Ref: 19	Slovenski forum za elektronski račun	http://slovenskieracun.gzs.si/slo/domov
Ref: 20	Lokacija shem standarda GS1 XML	http://www.gs1.org/gsm/kc/ecom/xml/xml_bms
Ref: 21	Elektronski standardi GS1	www.gs1si.org/ecom
Ref: 22	GS1 EANCOM®	www.gs1si.org/EANCOM
Ref: 23	GDD – Global Data Dictionary	http://apps.gs1.org/GDD/Pages/clHome.aspx
Ref: 24	Šifranti UNECE	http://www.unece.org/cefact/recommendations/rec_index.html
Ref: 25	Priporočila za elektronski podpis	http://www.gs1.org/1/productssolutions/ecom/xml/implementation/tmg_2_4/XML-Guidelines/Invoice/docs/XML_Signature_Technical_Memo.html
Ref: 26	Šifranti, ki jih uporabljajo sheme	http://gdd.gs1.org/GDD/public/codelists.asp http://www.unece.org/cefact/recommendations/rec_index.html
Ref: 27	Globalni uporabniški priročnik GS1	www.gs1si.org/gum
Ref: 28	Pravila za uporabo GLN	http://www.gs1.org/glnrules
Ref: 29	Prednosti GLN	www.gs1si.org/gln
Ref: 30	Splošne specifikacija GS1 (na članskih straneh GS1)	http://www.gs1si.org/2/Dokumentacija.aspx?Command=Core_Download&EntryId=469
Ref: 31	Brošura vrednosti in koristi GS1	http://www.gs1si.org/2/Dokumentacija.aspx?Command=Core_Download&EntryId=147
Ref: 32	Brošura »Od naročila do računa«	http://www.gs1si.org/2/Dokumentacija.aspx?Command=Core_Download&EntryId=483
Ref: 33	Brošura »What is GS1«	http://www.gs1si.org/2/Dokumentacija.aspx?Command=Core_Download&EntryId=421
Ref: 34	Brošura: »GTIN Allocation«	http://www.gs1si.org/2/Dokumentacija.aspx?Command=Core_Download&EntryId=150
Ref: 35	Pravila za dodeljevanje GTIN	http://www.gs1si.org/2/Dokumentacija.aspx?Command=Core_Download&EntryId=142
Ref: 36	Povezava na slovenski sistem elektronskih sporočil e-Slog	http://www.gzs.si/e-poslovanje
Ref: 37	Standard ISO za GLN	http://www.iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=25773
Ref: 38	Funkcijski vodiči po dobavnici na sedežu GS1	http://www.gs1.org/docs/ecom/xml/3/3.1/HTML/DA/a1.htm http://www.gs1.org/docs/ecom/xml/3/3.1/HTML/DA/a5.htm
Ref: 39	Funkcijski vodiči po sporočilih GS1 XML 3.1	http://www.gs1.org/docs/ecom/xml/3/3.1/eCom-TOC.html

Referenca	Dokument	Povezava
Ref 40	Funkcijski vodič po računu GS1 XML 3.1	http://www.gs1.org/docs/ecom/xml/3/3.1/HTML/I/a1.htm?http://www.gs1.org/docs/ecom/xml/3/3.1/HTML/I/a5.htm
Ref 41	Europska direktiva za elektronske račune: COM (2013) 449 2013/0213/COD Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on electronic invoicing in public procurement	http://ec.europa.eu/prelex/detail_dossier_real.cfm?CL=en&DossierId=1041040
Ref 42	Tehnični priročnik za uporabo standarda GS1 XML (BMS) (GS1 XML Technical User Guide)	http://www.gs1si.org/2/Dokumentacija.aspx?Command=Core_Download&EntryId=550
Ref 43	Davčna uprava in elektronski račun v Sloveniji, komentarji, vprašanja in odgovori	http://www.durs.gov.si/si/davki_predpisi_in_pojasnila/davek_na_dodano_vrednost_pojasnila/izdaja_racunov/elektronski_racuni/

6.3. Viri

- GS1 Toolbox: Order to Cash
- Globalni uporabniški priročnik^{Ref: 27}
- GS1 General Specifications^{Ref: 30}
- Interna dokumentacija GS1
- Brošura GS1 »Od naročila do računa«^{Ref: 32}