

READINESS OF SLOVENIAN
E-INVOICING
ROSE



Co-financed by the European Union
Connecting Europe Facility

Uvedba e-SLOG 2.0 v programske rešitve

Alan Ružič, ZZI d.o.o.

UVOD

- eRačuni v EU kot prevladujoča oblika računov do 2020
- V obdobju 6 let prihranek 240 milijard EUR¹.

Kako do cilja?

1) Priprava pravil s strani EU

- Priprava semantičnega podatkovnega modela ključnih elementov za elektronski račun (Core Invoice Model)
- Interoperabilnost (države, sektorji)
- Tehnološka neutralnost
- Stroškovno učinkovita implementacija

2) **Implementacija v članicah EU**

¹<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0712:FIN:en:PDF>

PREDPOSTAVKE EN 16931

- ~~Z eRačuni je več dela kot s papirnimi~~
- Z eRačuni je bistveno manj dela kot s papirnimi računi (prihranek)
 - Priprava
 - Pošiljanje
 - Prejem
 - Obdelava
- Skladnost s semantičnim standardom pomeni, da poslovni partnerji razumejo vsebino računa
- Programska oprema naj bi bila zmožna prikazati vse podatke računa
- Bistveni podatki se pošiljajo v strukturirani obliki
- CILJ: Vzpostaviti pogoje za možnost samodejne (avtomatske) obdelave eRačunov brez človeškega faktorja.

PREDPOSTAVKE EN 16931

- V večini primerov bodo poslovni partnerji uporabljali zgolj ključne elemente za elektronski račun (Core Invoice Model)
 - CIUS (Core Invoice Usage Specification)
 - Obvezno kompatibilen s semantičnim modelom
 - Skupek podrobnih navodil, razlag, primerov in poslovnih pravil
 - Branžni primeri definirani s strani kupcev ali dobaviteljev (5 primerov v okviru ROSE, ostali v okviru skupine eSlog)
- V kolikor uporaba ključnih elementov ne zadostuje se lahko poslovni partnerji dogovorijo za razširitve (definirane v CEN/TR 16931-5:2017 (niso del projekta ROSE)).

PODPRTI PROCESI SEMANTIČNEGA MODELA

- P1: Invoicing of deliveries of goods and services against purchase orders, based on a contract;
- P2: Invoicing deliveries of goods and services based on a contract;
- P3: Invoicing the delivery of an incidental purchase order;
- P4: Pre-payment;
- P5: Spot payment;
- P6: Payment in advance of delivery;
- P7: Invoices with references to a despatch advice;
- P8: Invoices with references to a despatch advice and a receiving advice;
- P9: Credit notes or invoices with negative amounts, issued for a variety of reasons including the return of empty packaging;
- P10: Corrective invoicing (cancellation/correction of an invoice);
- P11: Partial and final invoicing;
- P12: Self billing.

STRUKTURA SEMANTIČNEGA MODELA

- BT(Business Term) – Poslovni termin za posamezen podatek
- BG(Business Group) – Skupina poslovnih terminov
- BR(Business rules) – Poslovna pravila za implementacijo poslovnih terminov in grup

ID	Level	Cardinality	Business Term	Description	Usage Note	Req. ID	Semantic data type ³			
BT-69	+++	1..1	Tax representative country code	A code that identifies the country.	Country where VAT is liable. The lists of valid countries are registered with the EN ISO 3166-1 Maintenance agency. "Codes for the representation of names of countries and their subdivisions".	R53	Code			
BG-13	+	0..1	DELIVERY INFORMATION	A group of business terms providing information about where and when the goods and services invoiced are delivered.		R31, R32, R57				
BT-70	++	0..1	Deliver to party name	The name of the party to which the goods and services are delivered.	Shall be used if the Deliver to party is different from the Buyer.	R57	Text			
BT-71	++	0..1	Deliver to location identifier	An identifier for the location at which the goods and services are delivered.	If no scheme known by Buyer exchanged Business identifier. If used, the identifier is chosen from the ISO/IEC 31063-1:2014.	ID	Description	Target / context	Business term / group	
		0..1	Scheme identifier	The identification scheme identifier of the Deliver to location identifier.						
							BR-1	An Invoice shall have a Specification identifier (BT-24).	Process control	BT-24
							BR-2	An Invoice shall have an Invoice number (BT-1).	Invoice	BT-1
							BR-3	An Invoice shall have an Invoice issue date (BT-2).	Invoice	BT-2
							BR-4	An Invoice shall have an Invoice type code (BT-3).	Invoice	BT-3
							BR-5	An Invoice shall have an Invoice currency code (BT-5).	Invoice	BT-5

e-SLOG 2.0

- EDIFACT INVOIC D01B pretvorjen v XML po standardu ISO/TS 20625:2002
 - Pogostost uporabe
 - Izboljšan pristop kot pri eSlog kompleksni in enostavni
 - Osnova za implementacijo drugih tipov sporočil v nabavnem procesu in logistiki (ORDERS, ORDRSP, DESADV, RECADV, ...)
 - Kompatibilnost z dobrimi praksami GS1
- XML Shema
 - Brez vključenih šifrantov (šifranti so definirani v semantičnem modelu)
 - Priloge niso del dokumenta, ampak del ovojnice (od BT-122 do BT-125)
 - Celoten EDIFACT (ob spremembah se dopolni le dokumentacija)
 - Dodano elektronsko podpisovanje (opsijsko, a priporočljivo)



e-SLOG 2.0

- Primer zgrajen na podlagi SIST-TS CEN/TS 16931-3-4:2018
Elektronsko izdajanje računov - 3-4. del: Sintaksa povezav v skladu z UN/EDIFACT INVOIC D16B
- Možna mapiranje v ostale standarde
 - UN/CEFACT XML Cross industry Invoice D16B
 - UBL 2.1 Invoice and credit note

e-SLOG 2.0 na podlagi EN16931

Predpogoj za implementacijo: **Poznavanje semantičnega standarda EN 16931-1:2017**

- DOKUMENTACIJA
 - 1. del: Splošna navodila
 - 2. del: Struktura dokumenta eRačun
 - 3. del: Primeri uporabe

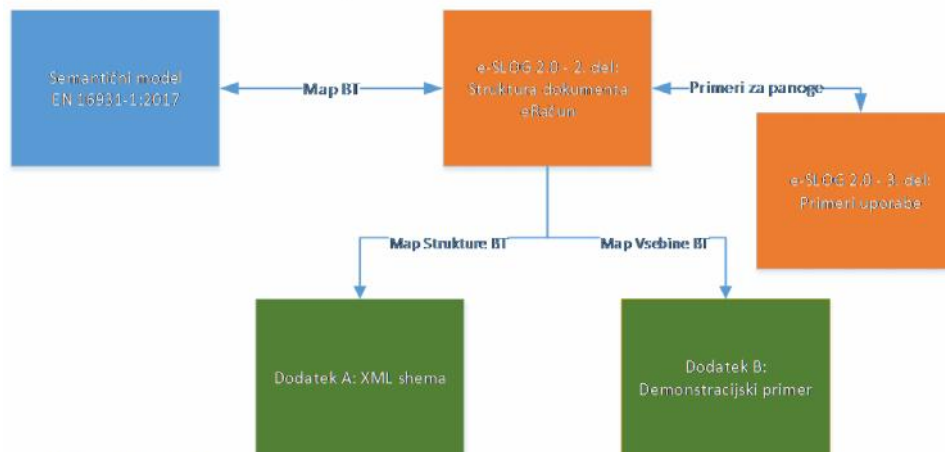
e-SLOG 2.0 na podlagi EN16931

e-SLOG 2.0 - 1. del: Splošna navodila

ID	Level	Cardinality	Business Term	Description
BT-1	*	1..1	Invoice number	A unique identification of the Invoice.
BT-2	*	1..1	Invoice issue date	The date when the Invoice was issued.
BT-3	*	1..1	Invoice type code	A code specifying the functional type of the Invoice.

EDIFACT				EAN	
Tag	Name	Format	St	Usage	Example
C002	DOCUMENT/MESSAGE NAME		R	380 = Commercial Invoice	380
1001	Document name code	an..3	R	381 = Credit note - goods and services	
C106	DOCUMENT/MESSAGE IDENTIFICATION		R	BT Invoice type code (BT-3) DESC-A code specifying the functional type of the Invoice.	
1004	Document Identifier	an..35	R	BT Invoice number (BT-1) DESC-A unique identification of the Invoice.	TOSL110

Segment Notes:



```

<xsd:element name="C_C002">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element ref="D_1001" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
      <xsd:element ref="D_1000" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="C_C106">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element ref="D_1004" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
      <xsd:element ref="D_1056" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
      <xsd:element ref="D_1060" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
  
```

```

<S_BGN>
  <C_C002>
    <D_1001>380</D_1001>
  </C_C002>
  <C_C106>
    <D_1004>TOSL110</D_1004>
  </C_C106>
</S_BGN>
  
```

e-SLOG 2.0 - 1. del: Splošna navodila

- Splošne informacije o e-SLOG 2.0
- Navodila za razumevanje e-SLOG 2.0 dokumentacije
 - Mapiranje semantičnega modela v e-SLOG 2.0
 - Razlaga pojmov BT in BG
 - Kardinalnosti (1..1, 1..n, 0..1, 0..n)
 - Obrazložitev podatkovnih tipov (Znesek, Cena na enoto, Količina, Odstotek, Šifra, Datum)
 - Šifranti
 - Priloge eRačunom
 - Splošni napotki za implementacijo

e-SLOG 2.0 - 2. del: Struktura dokumenta eRačun

- Povezava vsakega elementa v XML e-SLOG 2.0 na semantični model

Semantični model

BT-157	+++	0..1	Item standard identifier	An item identifier based on a registered scheme.	The identification scheme shall be identified from the entries of the list published by the ISO/IEC 6523 maintenance agency.	R23, R56	Identifier
		1..1	Scheme identifier	The identification scheme identifier of the Item standard identifier			

Dok Struktura dokumenta eRačun

Segment number: 72

SG26	- R	9999999	- LIN-PIA-IMD-QTY-ALI-DTM-FTX-SG27-SG29-SG30-SG34-SG39		
LIN	- M	1	- Line item		
Function: To identify a line item and configuration.					
EDIFACT			EAN		
Tag	Name	Format	St	Usage	Example
1082	Line item identifier	an..6	R	BT:Invoice line identifier (BT-126) DESC:A unique identifier for the individual line within the Invoice.	1
1229	Action request/notification description code	an..3	C		
C212	ITEM NUMBER IDENTIFICATION		C		
7140	Item identifier	an..35	R	BT:Item standard identifier (BT-157) DESC:An item identifier based on a registered scheme.	1234567890 128
7143	Item type identification code	an..3	R	BT:Item standard identifier identification scheme identifier (BT-157-1) DESC:The identification scheme identifier of the Item standard identifier Use UN code list 7143	SRV

Primer iz A.6 Maximum content

```

<S_LIN>
  <D_1082>1</D_1082>
  <C_C212>
    <D_7140>1234567890128</D_7140>
    <D_7143>SRV</D_7143>
  </C_C212>
</S_LIN>

```

e-SLOG 2.0 - 2. del: Struktura dokumenta eRačun

- Vsak BT svoj XPATH

BG-31	ITEM INFORMATION	A group of business terms providing information about the goods and services invoiced.	
BT-153	Item name	A name for an item.	/Invoice/M_INVOIC/G_SG26/S_IMD/D_7077[text()='F']/../C_C273/D_7008
BT-154	Item description	A description for an item.	/Invoice/M_INVOIC/G_SG26/S_IMD/D_7077[text()='A']/../C_C273/D_7008
BT-155	Item Seller's identifier	An identifier, assigned by the Seller, for the item.	/Invoice/M_INVOIC/G_SG26/S_PIA/D_4347[text()='5']/../C_C212/D_7143[text()='SA']/../D_7140
BT-156	Item Buyer's identifier	An identifier, assigned by the Buyer, for the item.	/Invoice/M_INVOIC/G_SG26/S_PIA/D_4347[text()='5']/../C_C212/D_7143[text()='IN']/../D_7140
BT-157	Item standard identifier	An item identifier based on a registered scheme.	/Invoice/M_INVOIC/G_SG26/S_LIN/C_C212/D_7140
BT-157-1	Item standard identifier identification scheme identifier	The identification scheme identifier of the Item standard identifier	/Invoice/M_INVOIC/G_SG26/S_LIN/C_C212/D_7143
BT-158	Item classification identifier	A code for classifying the item by its type or nature.	/Invoice/M_INVOIC/G_SG26/S_PIA/D_4347[text()='1']/../C_C212/D_7140
BT-158-1	Item classification identifier identification scheme identifier	The identification scheme identifier of the Item classification identifier	/Invoice/M_INVOIC/G_SG26/S_PIA/D_4347[text()='1']/../C_C212/D_7143

e-SLOG 2.0 - 3. del: Primeri uporabe

- 5 različnih branžnih računov
 - Nakup blaga/storitev
 - Obračun voda/elektrika/plin
 - Račun z gradbenimi situacijami
- Semantični prikaz računa
- XML e-SLOG 2.0

e-SLOG 2.0: Splošni napotki za implementacijo

- **Lažja obdelava elektronskih računov kot papirnatih**
- Zmožnost prikaza podatkov vseh BT
- Nestrukturirani podatki v priloge
 - Poročila
 - Preglednice
 - Dodatno razčlenjevanje postavk
 -
- Do prilog se lahko poda tudi zgolj spletni naslov
 - Občutljivi osebni podatki
 - Občutljivi poslovni podatki
- Elektronsko podpisovanje je ZELO priporočljivo

e-SLOG 2.0: Splošni napotki za implementacijo

Možna je samodejna obdelava eRačunov

Ključna komunikacija med poslovnimi partnerji

- Usklajene šifre artiklov (dobaviteljeva, kupčeva, GTIN, branžna)
- Usklajene enote mere
- Usklajene šifre lokacij (GLN)
- Usklajena uporaba predhodnih dokumentov
 - Naročilnice
 - Dobavnice
 - Pogodbe
 - Ceniki

e-SLOG 2.0: Pomožna orodja

- XSLT vizualizacija e-SLOG 2.0 računa
- Validacija e-SLOG 2.0 računa glede na BR



Nadaljni koraki e-SLOG 2.0 po zaključku ROSE

- Prilagoditev lokalnim zahtevam v Sloveniji (skupina eSLOG)
 - Davčno potrjevanje
- Čimmanjši odmik od semantičnega modela
- Semantična kompatibilnost z drugimi standardi (CEFACT/XML, UBL, EDIFACT, ...)

IZZIVI

- Uporaba šifrantov
 - Pripravljen šifrant enot, ki so odobreni s strani urada za meroslovje
 - Ni potrebe po implementaciji vseh vrednosti šifrantov-dogovor med poslovnimi partnerji
- Na postavkah ni zneska z vključenim DDV
- Ni podatka IBAN prejemnika računa
- Eno naročilo – Ena dobava – En račun
 - Predpogoj za stroškovno učinkovito samodejno obdelavo eRačunov
 - Konec zbirnih računov