

Specifikacija vmesnika za izmenjavo e-računov v elektronski banki Hal E-Bank in sistemu Hal E-Invoices/ICL

Zgodovina sprememb dokumenta			
Različica	Status/Spremembe	Datum	Avtor
0.1	Prva različica	28.1.2011	Halcom

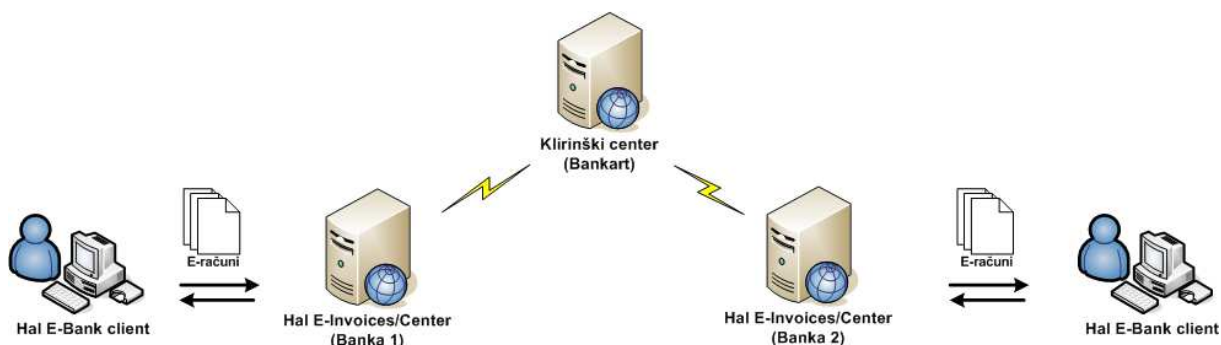
Kazalo vsebine

1	Uvod	4
1.1	O dokumentu	5
1.2	Ciljna publika	5
1.3	Terminologija in kratice	6
2	Splošno o izmenjavi dokumentov	8
2.1	E-račun in ostali dokumenti	8
2.2	Ovojnica	8
2.3	Digitalni podpis s kvalificiranim digitalnim potrdilom	9
2.4	Oblikovanje datotek	9
2.5	Opis formata ovojnice in dokumentov	10
3	Ovojnica	11
3.1	Podatki za usmerjanje	12
3.1.1	Podatki za identifikacijo pošiljatelja	12
3.1.2	Podatki za identifikacijo prejemnika	14
3.2	Podatki o izvoru dokumenta	15
3.3	Podatki za plačilo	16
3.3.1	Podatki za identifikacijo osebk	20
3.4	Podatki o osnovnem dokumentu	24
3.5	Podatki o prilogah	25
3.6	Uparjanje ovojnic in tipov dokumentov	27
4	E-račun	28
4.1	Uvoz e-računov z ovojnico	28
4.2	Uvoz e-računov v formatu enostavni račun e-SLOG 1.5	28
4.2.1	Preslikava podatkov iz e-SLOG v ovojnico	29
4.2.2	Uvoz e-računa z ovojnico	31
4.3	Posredovanje e-računov v e-banko za fizične osebe	31
4.3.1	Prikaz e-računa za fizične osebe	32
4.3.2	Omejitev formata e-računa	32
4.4	Prikaz (videz) e-računa	32
4.5	Uporaba E-računov v Hal E-Bank	32
4.5.1	Uvoz E-računov v Hal E-Bank/Personal, Corporate	33
4.5.2	Izvoz e-računov iz Hal E-Bank	33
4.5.3	Avtomatizacija izmenjave e-računov med Hal E-Bank in ERP sistemi podjetja	33

5	E-prijava in e-odjava na prejem e-računov	34
5.1	Posredovanje e-prijav/e-odjav na e-račune	34
5.2	Vsebina e-prijave/e-odjave (priloga splošne ovojnice)	34
6	E-povratnica.....	39
6.1	Vsebina e-povratnice (priloga statusne ovojnice)	39
7	Reference.....	41

1 Uvod

Sistem E-račun omogoča izmenjavo e-računov med izdajatelji in prejemniki e-računov preko (med)bančne infrastrukture. V primeru, da sta izdajatelj in prejemnik e-računov komitenta iste banke, se izmenjava izvede interno, v okviru banke. V primeru, da sta izdajatelj in prejemnik e-računov komitenta različnih bank, izmenjava oz. usmerjanje e-računov vključuje posredovanje e-računov preko klirinškega centra (Bankart). Sistem E-račun omogoča tako izmenjavo e-računov kot tudi drugih dokumentov (npr. e-prijava/e-odjava, e-povratnica).



Slika 1: Izmenjava e-računov preko (med)bančne infrastrukture

Elektronska banka Hal E-Bank predstavlja vstopno točko za izdajatelje in prejemnike e-računov do sistema E-račun preko Hal E-Invoices. Gre za varen in zanesljiv način pošiljanja in prejemanja e-računov po e-bančnih poteh, ki zagotavlja tudi povratno informacijo o uspešnosti dostave e-računov prejemniku.

Elektronska banka Hal E-Bank v povezavi s sistemom E-račun IZDAJATELJEM računov omogoča:

- uvoz in pošiljanje e-računov komitentom poslovne banke, vključene v sistem E-račun,
- preverjanje pravilnosti formata e-računov,
- digitalni podpis e-računov,
- ročno pripravo e-računov neposredno v elektronski banki.

Elektronska banka Hal E-Bank v povezavi s sistemom E-račun PREJEMNIKOM računov omogoča:

- prejemanje in izvoz e-računov komitentom poslovne banke, vključene v sistem E-račun,
- pripravo plačilnega naloga na podlagi prejetega e-računa z enim klikom,
- preverjanje veljavnosti digitalnega podpisa e-računov.

Funkcionalnosti izmenjave e-računov skozi e-bančne poti so vgrajene v vse tri glavne produkte družine Hal E-Bank:

- Hal E-Bank/Personal - enouporabniška različica,
- Hal E-Bank/Corporate - večuporabniška različica,
- Hal E-Bank/B2B - večuporabniška različica za avtomatsko izmenjavo podatkov.

1.1 O dokumentu

Ta dokument definira vmesnik med sistemom Hal E-Bank in poslovnimi informacijskimi sistemi (v nadaljevanju ERP) na strani izdajateljev in prejemnikov e-računov, udeležencev sistema E-račun. Podan je opis sintakse in semantike dokumentov, ki se izmenjujejo med udeleženci in Hal E-Bank, ter pravila za izmenjavo. Vse navedeno velja za Hal E-Bank od različice 16.1.0 dalje. Pri tem velja, da je klientski del sistema Hal E-Bank nameščen pri udeležencih.

Dokument je razdeljen na naslednje dele:

- splošni opis izmenjave e-računov in ostalih dokumentov,
- opis formata ovojnic,
- opis procesa uvoza in izvoza e-računov v Hal E-Bank,
- opis e-prijave/e-odjave o prejemanju e-računov,
- opis e-povratnice.

1.2 Ciljna publika

Dokument je namenjen razvijalcem pri podjetjih, ki bodo izdajala ali prejemale e-račune.

Dokument vsebuje informacije v zvezi s komunikacijo med udeleženci in sistemom E-račun ter opis osnovnih postopkov. Informacije, ki niso neposredni del vmesnika, omogočajo razvijalcem lažje razumevanje sistema.

1.3 Terminologija in kratice

Oznaka	Opis
Hal E-Bank	Elektronska banka za pravne osebe, ki jo razvija podjetje Halcom d.d. in poleg funkcionalnosti, povezanih s plačilnim prometom, vsebuje tudi funkcionalnosti izdaje in prejema e-računov. Uporabnikom je bolj znana pod tržnimi imeni poslovnih bank, na primer Proklik, Abacom, E-bank, MULTI SKB NET, PROSPLETPlus ...
Hal E-Invoices	Programska rešitev, ki omogoča izmenjavo elektronskih dokumentov po e-bančnih poteh in preko klirinškega centra.
ERP	Enterprise Resource Planning. V tem dokumentu mišljen kot skupno ime za računovodske in finančne sisteme na strani izdajateljev ter prejemnikov.
Udeleženci sistema	Skupno ime za udeležence sistema E-račun. Gre za podjetja, izdajatelje in prejemnike e-računov, ki so vključeni v sistem izmenjave e-računov skozi bančne kanale.
Ovojnica	Del osnovnega dokumenta, ki je primarno namenjen usmerjanju v okviru sistema E-račun. Ovojnica je v formatu XML in ima točno določeno sintakso in semantiko. Poznamo 3 tipe ovojnic: ovojnico za e-račun, splošno ovojnico, statusno ovojnico. Posameznemu tipu osnovnega dokumenta pripada točno določen tip ovojnice.
Osnovni dokument	Tip dokumenta, ki se izmenjuje med udeleženci sistema E-račun. Osnovni dokument je lahko sestavljen iz naslednjih elementov: <ul style="list-style-type: none"> - ovojnica, ki je namenjena prvenstveno usmerjanju dokumenta - priloga XML, ki je namenjena prejemniku za avtomatsko obdelavo dokumenta (format XML ali format za elektronsko obdelavo podatkov, za katerega sta se dogovorila poslovna subjekta - izdajatelj in prejemnik) - ostale priloge (v medbančno dogovorjenem formatu), ki so namenjene prenosu dodatnih informacij med izdajateljem in prejemnikom Poznamo 3 tipe osnovnih dokumentov, ki se izmenjujejo med udeleženci sistema E-račun: e-račun, e-povratnica, e-prijava/e-odjava o prejemanju e-računov.
E-račun	Račun, zapisan v elektronski obliki. V sistemu E-račun se izmenjuje s pomočjo ovojnice za e-račun.

Oznaka	Opis
E-povratnica	Elektronski dokument, s katerim prejemnik določenega osnovnega dokumenta potrdi ali zavrne pravilnost osnovnega dokumenta. V sistemu E-račun se izmenjuje s pomočjo statusne ovojnice. Pošiljanje e-povratnice je opcijsko.
E-prijava/e-odjava o prejemanju e-računov	Elektronski dokument, s katerim se prejemnik e-računov prijavi na prejemanje e-računov ali odjavi od prejemanja e-računov pri določenem izdajatelju e-računov. V sistemu E-račun se izmenjuje s pomočjo splošne ovojnice. V skladu s 84. členom ZDDV mora prejemnik računov s prijavo pri izdajatelju soglašati, da želi prejemati račune v e-obliki.
Davčna številka	V Sloveniji se za davčne namene uporabljata davčna številka / identifikacijska številka za DDV / Creditor Identifier (po SEPA). Razlika med davčno številko in identifikacijsko številko za DDV je opredeljena v drugem odstavku 59. člena ZDDV, kjer je določeno, da je identifikacijska številka za DDV davčna številka s predpono SI. Creditor identifier (po SEPA) je opredeljen na spletni strani Evropskega sveta za plačila (EPC) http://www.europeanpaymentscouncil.eu/knowledge_bank_detail.cfm?documents_id=161

2 Splošno o izmenjavi dokumentov

V nadaljevanju je predstavljenih nekaj osnovnih konceptov, ki so osnova za razumevanje delovanja izmenjave dokumentov v sistemu E-račun.

Izdajatelj e-računov je pravna oseba, ki izdaja e-račune in ima s prejemnikom e-računov sklenjeno poslovno razmerje. Pri tem je potrebno upoštevati, da lahko izdajatelj posreduje e-račune v sistem E-račun preko druge pravne osebe (t.i. pošiljatelja), s katerim sklene ločeno pravno razmerje.

V ta namen se pri opisu usmerjanja oz. ovojnice vedno uporablja termin pošiljatelj, medtem ko je iz same vsebine dokumenta (npr. e-račun) razvidno, kdo je njegov izdajatelj.

2.1 E-račun in ostali dokumenti

Poleg e-računov se preko sistema E-račun izmenjujejo tudi drugi dokumenti, povezani z e-računi. Osnovni dokumenti, ki se izmenjujejo med udeleženci sistema E-račun, so tako:

- e-račun,
- e-povratnica,
- e-prijava/e-odjava o prejemanju e-računov.

Osnovni dokumenti vključujejo ovojnico, ki je namenjena usmerjanju dokumentov v okviru sistema E-račun, brez potrebe po vpogledu v samo vsebino dokumenta.

Poleg navedenih dokumentov sistem E-račun definira tudi dostavnico, ki je informacija o (ne)dostavi osnovnega dokumenta na opredeljeni naslov prejemnika. Posredovanje dostavnice do pošiljatelja osnovnega dokumenta je stvar politike banke pošiljatelja.

2.2 Ovojnica

Na svetu obstaja veliko standardov za zapis e-računa: nacionalni standardi, standardi, vezani na branžo (farmacija, avtomobilska industrija), ter standardi različnih svetovnih združenj (npr. BMS, TBG5, RosettaNet in številni drugi). Uporabljeni standard je dogovor med izdajateljem in prejemnikom e-računov, zato sistem za izmenjavo e-računov med poslovnimi subjekti ne predpisuje oblike zapisa samega e-računa.

Edini predpisani standard v okviru sistema za izmenjavo e-računov je struktura ovojnice. Ovojnica v sistemu E-račun igra podobno vlogo kot pisemska ovojnica v papirnem svetu, saj omogoča, da se e-račun, zapisan v poljubni obliki, prenese po e-bančnih poteh od izdajatelja k prejemniku kot priloga ovojnice. Ovojnica vsebuje vse potrebne podatke za usmerjanje e-računa, da se lahko priloge izvozi in da se na podlagi prejetega e-računa pripravi plačilni nalog. Podrobna vsebina ovojnice je razložena v naslednjem poglavju.

Posamezen tip dokumenta zahteva točno določen tip ovojnice, in sicer:

- ovojnica za e-račun (za izmenjavo e-računov),
- splošna ovojnica (za izmenjavo osnovnih dokumentov, razen e-računov, ki so poslani v sistem kot prvi dokument v izmenjavi),
- statusna ovojnica (za izmenjavo dostavnice in e-povratnice).

Vsi trije tipi ovojnic imajo določene skupne segmente (podatki za usmerjanje, podatki o izvoru dokumenta, podatki o prilogah), medtem ko so določeni segmenti specifični za posamezen tip ovojnice (podatki za plačilo - v ovojnici za e-račun, podatki o osnovnem dokumentu - v statusni ovojnici).

Pri usmerjanju ovojnice je ključni podatek e-naslov pošiljatelja in prejemnika dokumenta, ki ga sestavljata dva podatka:

- BIC koda banke pošiljatelja oz. prejemnika
- IBAN številka transakcijskega računa pošiljatelja oz. prejemnika

Navedba obeh podatkov v ovojnici je obvezna.

2.3 Digitalni podpis s kvalificiranim digitalnim potrdilom

Slovenska zakonodaja, točneje Zakon o DDV (krajše ZDDV), predpisuje, da morajo biti elektronski računi digitalno podpisani s kvalificiranim digitalnim potrdilom. Glede na to, da je lahko implementacija lastne infrastrukture za digitalni podpis za marsikaterega izdajatelja zelo zahtevna, je digitalni podpis e-računov mogoč ob uvozu v Hal E-Bank. Ob uvozu se e-računi samodejno podpišejo z digitalnim potrdilom na pametni kartici, če digitalni podpis na e-računu še ne obstaja in je e-račun v XML formatu. Podpis je mogoč samo z veljavnim kvalificiranim digitalnim potrdilom, ki je veljaven vsaj še 48 ur.

2.4 Oblikovanje datotek

Udeleženci sistema si izmenjujejo e-račune in druge dokumente v sistemu E-račun v obliki datotek. Posamezna datoteka vsebuje:

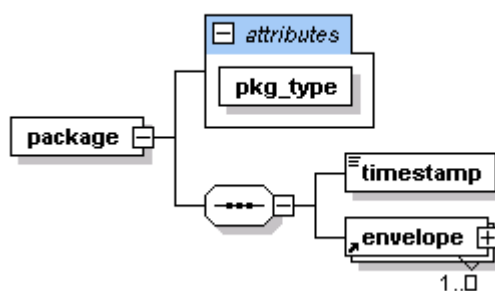
- eno ali več ovojnic istega tipa (t.i. paket) ali
- posamezno prilogo iz posamezne ovojnice

Pri tem morajo udeleženci upoštevati omejitev maksimalnega števila ovojnic v posamezni datoteki. Privzeta omejitev je največ 1000 ovojnic v posamezni datoteki.

Format datotek z ovojnicami je opisan v Tabela 1.

Tabela 1: Format datoteke z ovojniciami

Značka	Naziv elementa	Opis	Dolžina	Z/O
<code>package</code>	Paket	Korenski element v XML. Paket ima atribut <code>pkg_type</code> , v katerem je naveden tip ovojnic v paketu, ki je lahko: - »invoice« - za pakete ovojnic e-računov; - »status« - za pakete statusnih ovojnic; - »general« - za pakete splošnih ovojnic.		Z
<code>+timestamp</code>	Datum in čas nastanka	Datum in čas kreiranja datoteke v ISO obliki: yyyy-mm-ddThh:mm:ss.sss	23 mest	Z
<code>+envelope</code>	Ovojnica	Za format ovojnic glej sheme za posamezno ovojnico. Pojavnost elementa: [1..n]		Z



Slika 2: Osnovna struktura paketa ovojnic

2.5 Opis formata ovojnice in dokumentov

V nadaljevanju sledi podrobnejši opis formata ovojnice, e-računa in drugih dokumentov, predstavljen v obliki tabel. Načeloma vsaka vrstica v tabelah z opisi dokumentov pomeni eno XML oznako. Spodnja tabela opisuje pomen posameznih stolpcev.

Tabela 2: Stolpci v tabelah z opisi dokumentov

Ime stolpca	Opis
Značka	XML oznaka (XML tag, v angleškem jeziku) gnezdenje oz. nivoji elementov so opredeljeni s +
Naziv elementa	vsebina polja
Opis	pojasnitev vsebine polja, z eventualno navedbo vrednosti
Dolžina	število znakov
Z/O	Z - polje je zahtevano, O - polje je opcijsko

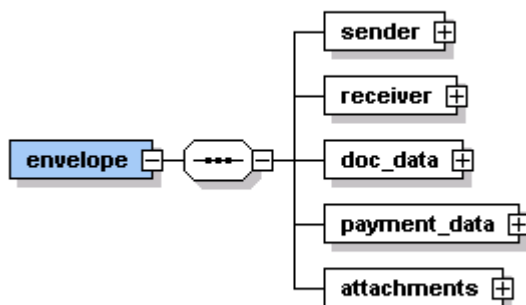
Pri prikazih strukture ovojnice, e-računa in drugih dokumentov na sliki so obvezni elementi prikazani s polno, opcijski pa s prekinjeno črto.

3 Ovojnica

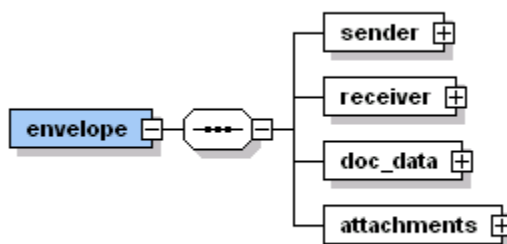
Posredovanje e-računov in drugih dokumentov preko Hal E-Bank temelji na konceptu ovojnice. Ovojnica je neodvisna od formata vsebovanih e-računov oziroma dokumentov in se loči le glede na tip dokumenta. V sistemu E-račun obstajajo trije tipi ovojnic:

- **Ovojnica za e-račun**, določena s shemo »icl_eb_package_einvoice.xsd« (vključuje tudi shemo z definicijami tipov), je prilagojena usmerjanju in plačevanju e-računov (t.j. pripravi plačilnega naloga v e-banki). Vsebuje podatke za usmerjanje (podatke za identifikacijo pošiljatelja, podatke za identifikacijo prejemnika), podatke o izvoru dokumenta, podatke za plačilo ter podatke o prilogah.
- **Splošna ovojnica**, določena s shemo »icl_eb_package_general.xsd« (vključuje tudi shemo z definicijami tipov), je namenjena posredovanju različnih vrst dokumentov, med drugim tudi e-prijav/e-odjav o prejemanju e-računov. Splošna ovojnica vsebuje samo podatke za usmerjanje (podatke za identifikacijo pošiljatelja, podatke za identifikacijo prejemnika), podatke o izvoru dokumenta ter podatke o prilogah.
- **Statusna ovojnica**, določena s shemo »icl_eb_package_status.xsd« (vključuje tudi shemo z definicijami tipov), je namenjena posredovanju povratnih informacij, s katerimi se posredujejo informacije o uspešnosti dostave dokumentov prejemniku oz. informacije o uspešnosti obdelave dokumentov na strani prejemnika. Statusna ovojnica vsebuje podatke za usmerjanje (podatke za identifikacijo pošiljatelja, podatke za identifikacijo prejemnika), podatke o izvoru dokumenta, podatke o osnovnem dokumentu ter opcijsko podatke o prilogah.

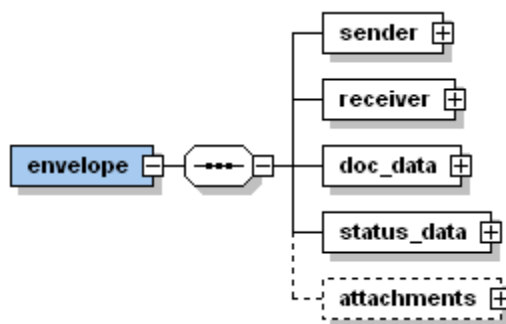
Osnovna struktura ovojnic, ki opredeljuje posamezne podatkovne segmente, je prikazana na slikah od Slika 3 do Slika 5.



Slika 3: Osnovna struktura ovojnice za e-račun



Slika 4: Osnovna struktura splošne ovojnice



Slika 5: Osnovna struktura statusne ovojnice

Vse ovojnice vsebujejo podatke za usmerjanje (podatke za identifikacijo pošiljatelja <sender>; podatke za identifikacijo prejemnika <receiver>), podatke o izvoru dokumenta <doc_data> ter podatke o prilogah <attachments>. Dodatno vsebuje ovojnica za e-račun še podatke za plačilo <payment_data> ter statusna ovojnica podatke o osnovnem dokumentu <status_data>. Posamezni segmenti podatkov so opisani v nadaljevanju.

V vseh shemah za ovojnico se uporablja namespace "hal:icl:01".

3.1 Podatki za usmerjanje

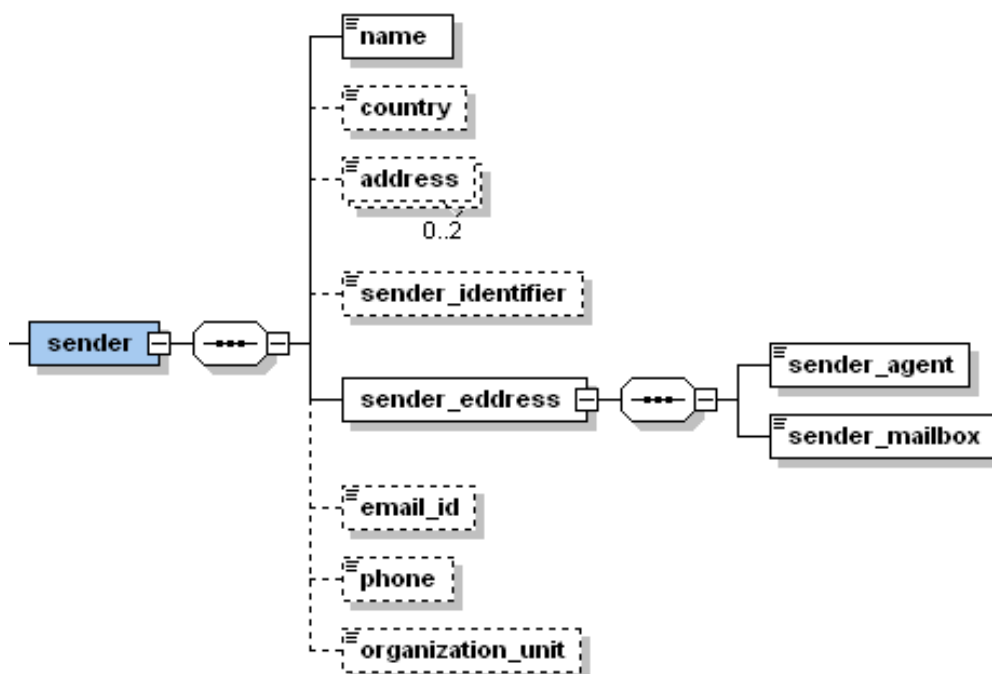
Podatki za usmerjanje so sestavljeni iz dveh segmentov:

- podatki za identifikacijo pošiljatelja
- podatki za identifikacijo prejemnika

3.1.1 Podatki za identifikacijo pošiljatelja

Segment podatkov za identifikacijo pošiljatelja je prisoten v vseh treh tipih ovojnic.

Strukturo segmenta ovojnice s podatki za identifikacijo pošiljatelja prikazuje Slika 6. Pomen posameznih polj je podrobneje opisan v Tabela 3.



Slika 6: Segment ovojnice s podatki za identifikacijo pošiljatelja

Tabela 3: Segment ovojnice s podatki za identifikacijo pošiljatelja

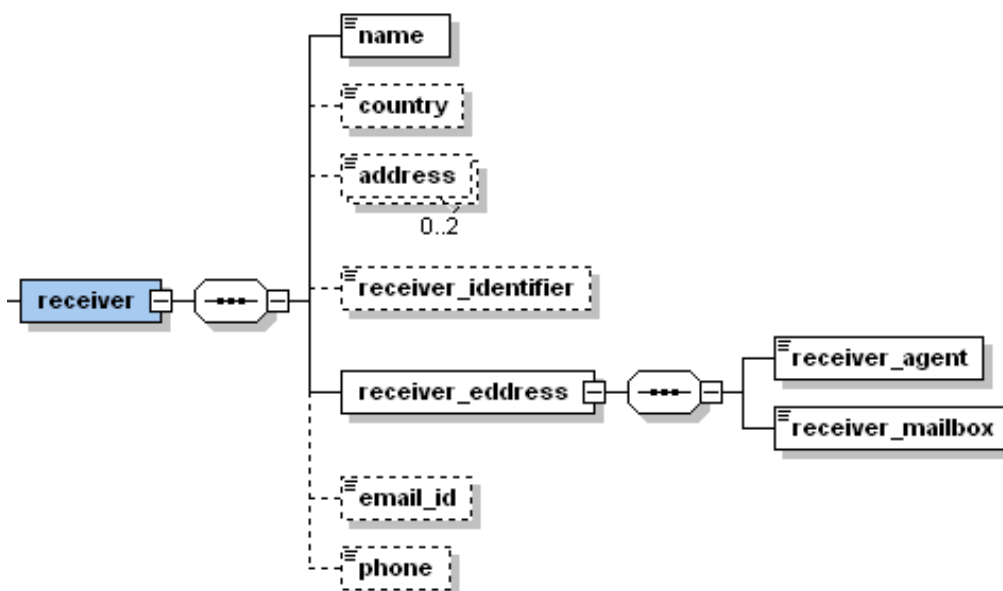
Značka	Naziv elementa	Opis	Dolžina	Z/O
+sender	Podatki za identifikacijo pošiljatelja			Z
++name	Naziv pošiljatelja	Naziv pošiljatelja.	70 mest	Z
++country	Oznaka države pošiljatelja	Dvomesna oznaka države pošiljatelja (po ISO3166, primer: za Slovenijo se vpiše vrednost "SI") V polje se vpišejo črke.	2 mesti	O
++address	Naslov pošiljatelja	Element se lahko večkrat ponovi. Prva pojavitev elementa podaja naslov pošiljatelja. Druga pojavitev elementa podaja poštno številko in kraj pošiljatelja (primer: 1000 LJUBLJANA). Pojavnost: [0..2]	70 mest	O
++sender_identifier	ID za DDV / DŠ / Creditor ID (po SEPA)	Identifikator za DDV / davčna številka pošiljatelja / Creditor ID (po SEPA DD). Preverjanje kontrolne številke lahko izvaja pošiljatelj. Referenčni dokument: creditor identifier overview (verzija 1.8, epc262-08). Primer za Slovenijo: SI56ZZZ12345678	25 mest	O
++sender_eddress	E-naslov pošiljatelja			Z
+++sender_agent	BIC koda banke pošiljatelja	BIC (Bank Identification Code) koda	11 mest	Z

Značka	Naziv elementa	Opis	Dolžina	Z/O
		banke pošiljatelja. V polje se vpiše 11-mestna BIC koda.		
+++sender_mailbox	IBAN pošiljatelja	Transakcijski račun pošiljatelja v IBAN strukturi (ISO format).	34 mest	Z
++email_id	Elektronski naslov pošiljatelja	Elektronski naslov pošiljatelja, na katerega lahko prejemnik pošiljatelju posreduje morebitna vprašanja.	70 mest	O
++phone	Telefonska številka pošiljatelja	Telefonska številka pošiljatelja za reševanje reklamacij v zvezi s prejetim e-računom. V polje se vpišejo znaki.	35 mest	O
++organisation_unit	Prodajno mesto pošiljatelja	Številka prodajnega mesta pošiljatelja e-računa. Podatek se navaja, ko ima pošiljatelj razvejano mrežo prodajnih enot, v okviru katerih izdaja račune.	35 mest	O

3.1.2 Podatki za identifikacijo prejemnika

Segment podatkov za identifikacijo prejemnika je prisoten v vseh treh tipih ovojnic.

Strukturo segmenta ovojnice s podatki za identifikacijo prejemnika prikazuje Slika 7. Pomen posameznih polj je podrobneje opisan v Tabela 4.



Slika 7: Segment ovojnice s podatki za identifikacijo prejemnika

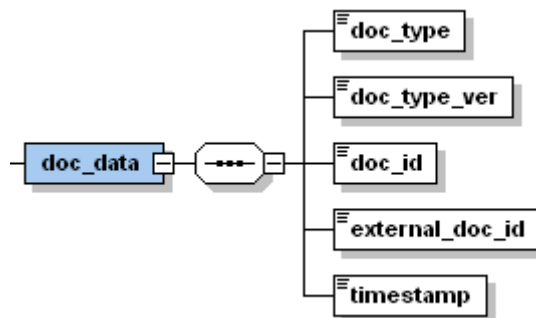
Tabela 4: Segment ovojnice s podatki za identifikacijo pošiljatelja

Značka	Naziv elementa	Opis	Dolžina	Z/O
+receiver	Podatki za identifikacijo prejemnika			Z
++name	Naziv prejemnika	Naziv prejemnika.	70 mest	Z
++country	Oznaka države prejemnika	Dvomesna oznaka države prejemnika (po ISO3166, primer: za Slovenijo se vpiše vrednost "SI") V polje se vpišejo črke.	2 mesti	O
++address	Naslov prejemnika	Element se lahko večkrat ponovi. Prva pojavitev elementa podaja naslov prejemnika. Druga pojavitev elementa podaja poštno številko in kraj prejemnika (primer: 1000 LJUBLJANA). Pojavnost: [0..2]	70 mest	O
++receiver_identifier	ID za DDV / DŠ / Creditor ID (po SEPA)	Identifikator za DDV / davčna številka pošiljatelja / Creditor ID (po SEPA). Preverjanje kontrolne številke lahko izvaja pošiljatelj. Referenčni dokument: creditor identifier overview (verzija 1.8, epc262-08). Primer za Slovenijo: SI56ZZZ12345678	25 mest	O
++receiver_address	E-naslov prejemnika			Z
+++receiver_agent	BIC koda banke prejemnika	BIC (Bank Identification Code) koda banke prejemnika. V polje se vpiše 11-mestna BIC koda.	11 mest	Z
+++receiver_mailbox	IBAN prejemnika	Transakcijski račun prejemnika v IBAN strukturi (ISO format).	34 mest	Z
++email_id	Elektronski naslov prejemnika dokumenta	Elektronski naslov prejemnika, na katerega lahko pošiljatelj prejemniku posreduje morebitna opozorila, obvestila, itd.	70 mest	O
++phone	Telefonska številka prejemnika	Telefonska številka prejemnika.	35 mest	O

3.2 Podatki o izvoru dokumenta

Segment podatkov o izvoru dokumenta je prisoten v vseh treh tipih ovojnic.

Strukturo segmenta ovojnice s podatki o izvoru dokumenta prikazuje Slika 8. Pomen posameznih polj je podrobneje opisan v Tabela 5.



Slika 8: Segment ovojnice s podatki o izvoru dokumenta

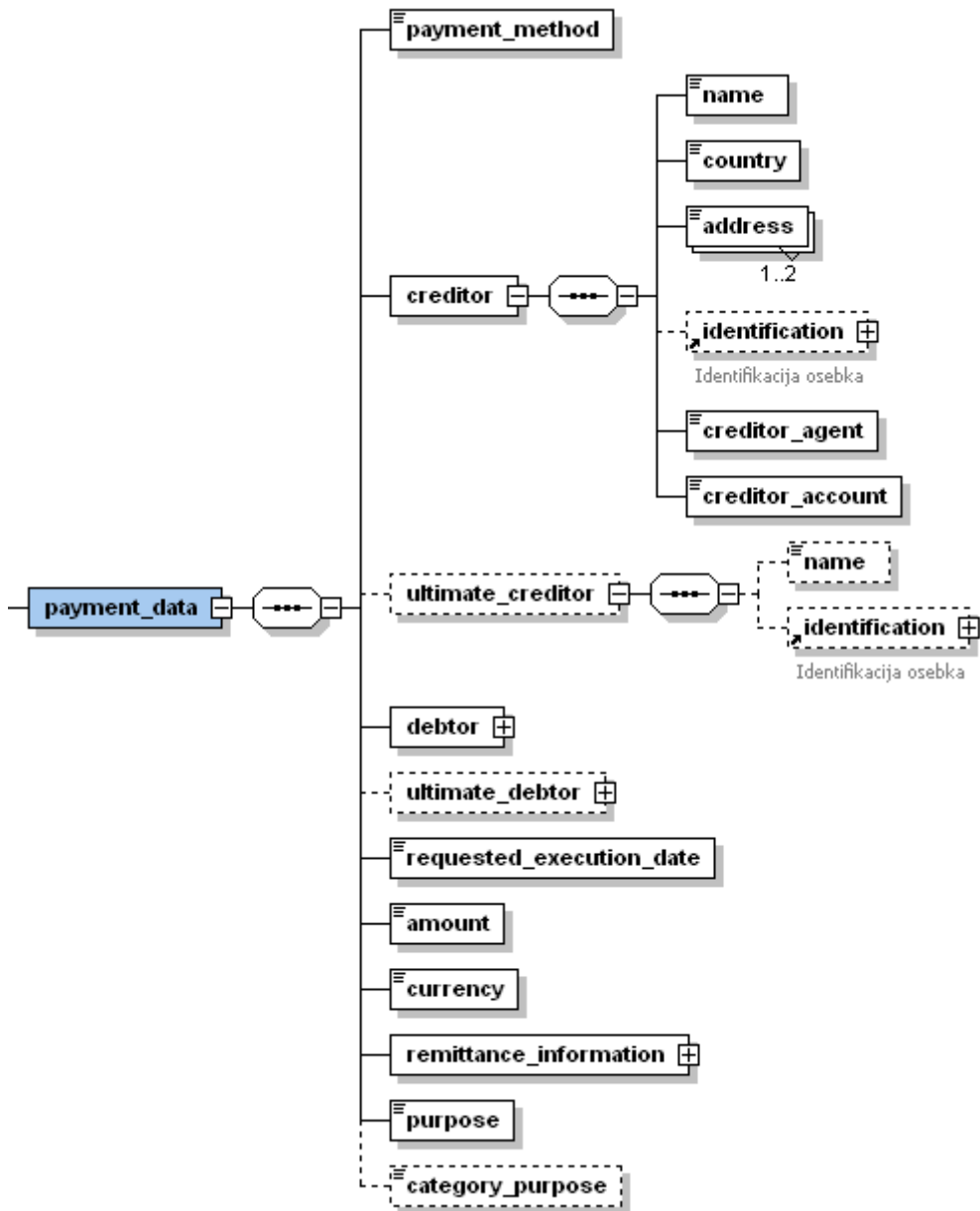
Tabela 5: Segment ovojnice s podatki o izvoru dokumenta

Značka	Naziv elementa	Opis	Dolžina	Z/O
+doc_data	Podatki o izvoru dokumenta			Z
++doc_type	Tip dokumenta	V polje se vpiše vrednost iz »Šifrant tipov dokumentov«.	10 mest	Z
++doc_type_ver	Verzija dokumenta	Verzija dokumenta e-računa v sistemu za distribucijo. Trenutna veljavna verzija je »01«.	2 mesti	Z
++doc_id	ID dokumenta banke pošiljatelja	ID dokumenta banke pošiljatelja. V polje se vpiše enolična oznaka dokumenta, ki jo določi banka pošiljatelja. Banka pošiljatelja zagotavlja enoličnost identifikacijske številke.	35 mest	Z
++external_doc_id	Pošiljateljov identifikator dokumenta	Pošiljateljov identifikator dokumenta. Praviloma je to številka računa, naročniška številka, itd.	35 mest	Z
++timestamp	Datum in čas nastanka	Datum in čas nastanka ovojnice dokumenta. Vrednost je v ISO formatu: yyyy-mm-ddThh:mm:ss.sss	23 mest	Z

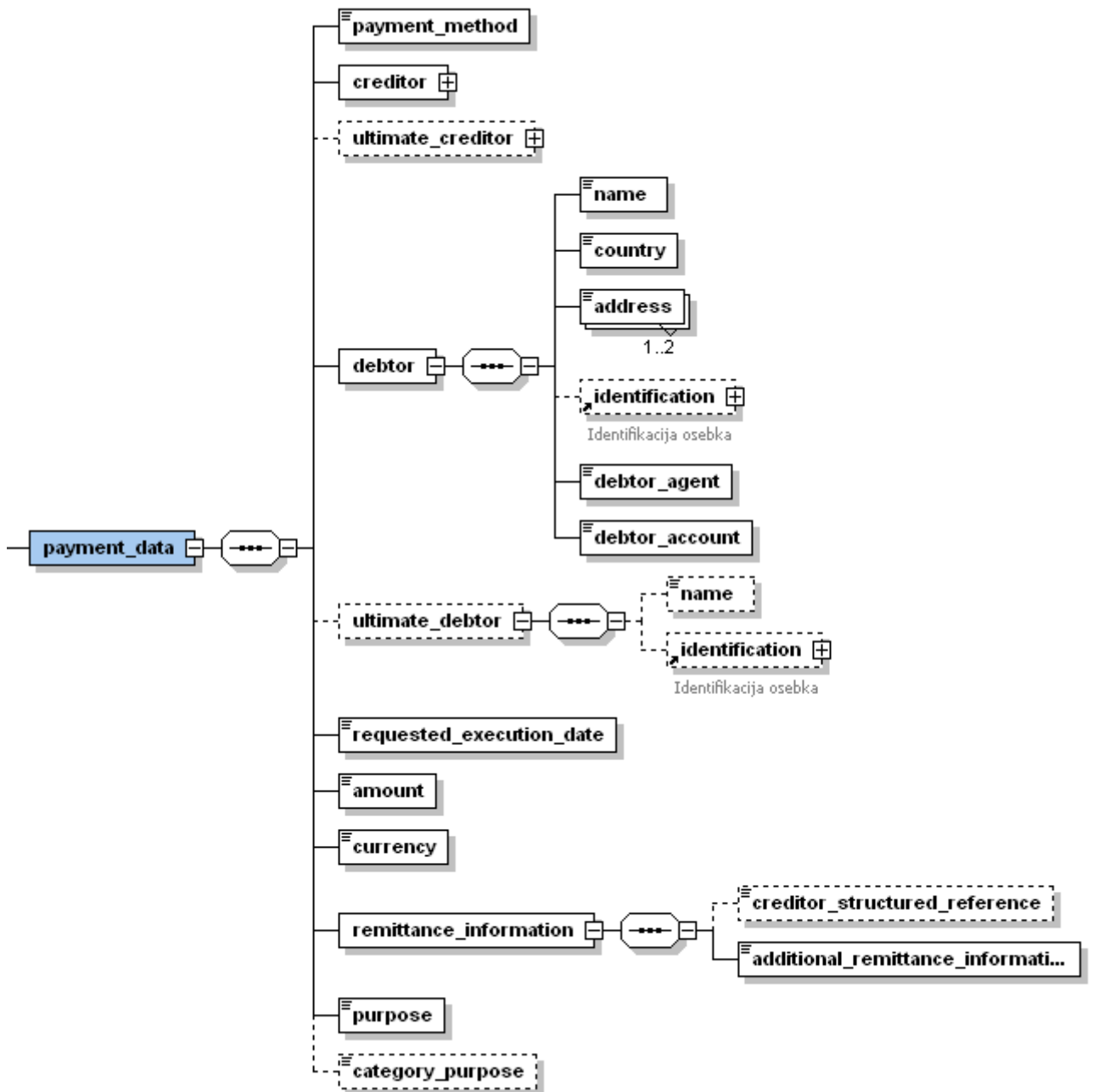
3.3 Podatki za plačilo

Segment podatkov za plačilo je prisoten samo v ovojnici za e-račun.

Strukturo segmenta ovojnice s podatki za plačilo prikazuje Slika 9 in Slika 10. Pomen posameznih polj je podrobneje opisan v Tabela 6.



Slika 9: Segment ovojnice s podatki za plačilo (1. del)



Slika 10: Segment ovojnice s podatki za plačilo (2. del)

Tabela 6: Segment ovojnice s podatki za plačilo

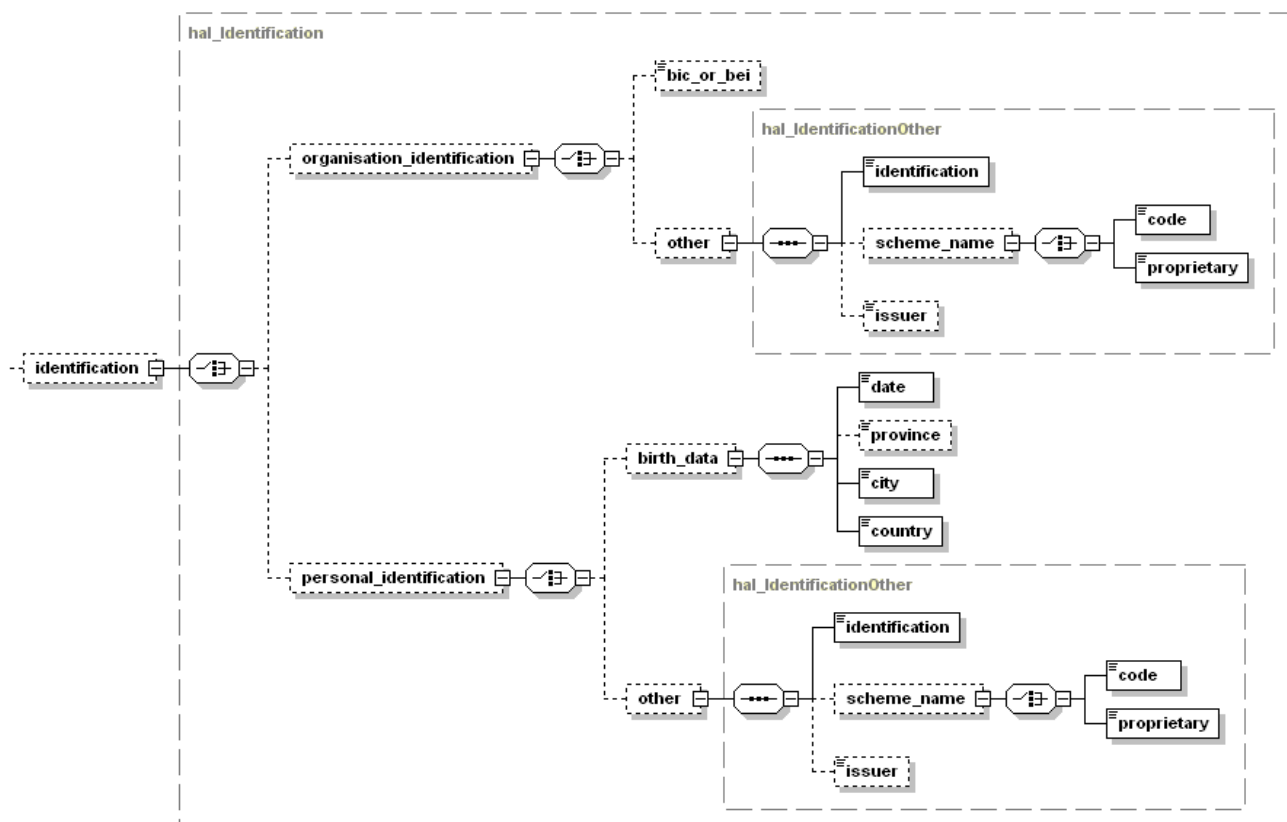
Značka	Naziv elementa	Opis	Dolžina	Z/O
+payment_data	Podatki za plačilo			Z
++payment_method	Način plačila e-računa	Način plačila e-računa. Opredeljuje na kakšen način je/bo e-račun plačan. V polje se lahko vpiše ena od naslednjih vrednosti: - 0 - račun je potrebno plačati - 1 - račun bo plačan preko direktne obremenitve in ga ni potrebno plačati - 2 - račun je že bil plačan - 3 - drugo - ni možnosti plačila	1 mesto	Z
++creditor	Podatki o prejemniku plačila			Z
+++name	Naziv prejemnika plačila	Naziv prejemnika plačila	70 mest	Z
+++country	Oznaka države	Dvomesna oznaka države prejemnika plačila (po ISO3166, primer: za Slovenijo se vpiše vrednost "SI") V polje se vpišejo črke.	2 mesti	Z
+++address	Naslov prejemnika plačila	Element se lahko večkrat ponovi. Prva pojavitev elementa podaja naslov prejemnika plačila. Druga pojavitev elementa podaja poštno številko in kraj prejemnika plačila (primer: 1000 LJUBLJANA). Pojavnost: [1..2]	70 mest	Z
+++identification	Identifikacija prejemnika plačila	Element vsebuje podelemente, opisane v »Schema elementov za identifikacijo osebk«		O
+++creditor_agent	BIC banke prejemnika plačila	BIC (Bank Identification Code) koda banke prejemnika plačila.	11 mest	Z
+++creditor_account	IBAN prejemnika plačila	Transakcijski račun prejemnika plačila v IBAN strukturi (ISO format).	34 mest	Z
++ultimate_creditor	Referenčna stranka prejemnika - upnik			O
+++name	Naziv referenčne stranke	Naziv referenčne stranke.	70 mest	O
+++identification	Identifikacija referenčne stranke	Identifikacija referenčne stranke. Element vsebuje podelemente, opisane v »Schema elementov za identifikacijo osebk«		O
++debtor	Podatki o nalogodajalcu - plačniku			Z
+++name	Naziv plačnika		70 mest	Z
+++country	Oznaka države	Dvomesna oznaka države plačnika (po ISO3166, primer: za Slovenijo se vpiše vrednost "SI") V polje se vpišejo črke.	2 mesti	Z
+++address	Naslov plačnika	Element se lahko večkrat ponovi. Prva pojavitev elementa podaja naslov plačnika. Druga pojavitev elementa podaja poštno številko in kraj plačnika (primer: 1000 LJUBLJANA). Pojavnost: [1..2]	70 mest	Z

Značka	Naziv elementa	Opis	Dolžina	Z/O
+++identification	Identifikacija plačnika	V plačilnem nalogu je dolžnik referenčna stranka nalagodajalca/plačnika. Element vsebuje podelemente, opisane v »Schema elementov za identifikacijo osebk«	35 mest	0
+++debtor_agent	BIC banke plačnika	BIC (Bank Identification Code) koda banke plačnika.	11 mest	Z
+++debtor_account	IBAN plačnika	Transakcijski račun plačnika v IBAN strukturi (ISO format).	34 mest	Z
++ultimate_debtor	Podatki o dolžniku			0
+++name	Naziv dolžnika	V polje se vpiše naziv dolžnika.	70 mest	0
+++identification	Identifikacija dolžnika	Element vsebuje podelemente, opisane v »Schema elementov za identifikacijo osebk«		0
++requested_execution_date	Rok plačila	Datum zapadlosti plačila. Datum se vpiše v ISO formatu.	ISO datum	Z
++amount	Skupni znesek za plačilo	Skupni znesek za plačilo računa. Znesek lahko sestavlja do 9 celoštevilskih mest in 2 decimalni mesti, ločeni z decimalno piko. Primer: 999999999.99	12 mest	Z
++currency	Oznaka valute	V polje se vpiše trimestna oznaka valute (po ISO4217).	3 mesta	Z
++remittance_information	Podatki o nakazilu	Referenca prejemnika plačila. Obvezna je uporaba najmanj enega od podpolj (Strukturirana referenca ali Dodatni podatki o nakazilu).		Z
+++creditor_structured_reference	Strukturirana referenca	Strukturirana referenca po Pravilih za oblikovanje in uporabo standardiziranih referenc pri opravljanju plačilnih storitev, ki so definirana s strani ZBS.	35 mest	0
+++additional_remittance_information	Dodatni podatki o nakazilu	Dodatni podatki o nakazilu. V primeru, da je podana tudi Strukturirana referenca, je dolžina omejena na 35 znakov.	140 mest	Z
++purpose	Koda namena	Koda namena, v skladu z ISO šifrantom.	4 mesta	Z
++category_purpose	Kategorija namena	Koda kategorije namena, v skladu z ISO šifrantom.	4 mesta	0

3.3.1 Podatki za identifikacijo osebk

Podatki za plačilo vsebujejo tudi podatke za identifikacijo osebk, ki se uporabljajo za identifikacijo prejemnika, upnika, plačnika in dolžnika. Identificirana oseba lahko nastopa kot pravna ali fizična oseba, nikakor pa ne oboje.

Strukturo podatkov za identifikacijo osebk prikazuje Slika 11. Pomen posameznih polj je podrobneje opisan v Tabela 7.



Slika 11: Podatki za identifikacijo osebk

Tabela 7: Podatki za identifikacijo osebk

Značka	Naziv elementa	Opis	Dolžina	Z/O
+++identification	Identifikacija osebk			0
++++organisation_id entification	Identifikacija pravne osebe	Pojavitev tega elementa se izključuje s pojavitvijo elementa »personal_identification«.		0
+++++bic_or_bei	BIC ali BEI	V polje se vpiše BIC - Bank Identifier Code ali BEI - Bussiness Entity Identifier, kadar se je pravna oseba identificirala z BIC ali z BEI oznako. Pojavitev tega elementa se izključuje z elementom »other«.	11 mest	0
+++++other	Druga identifikacija	Druga identifikacija, ki omogoča vnos identifikacije in izdajatelja dokumenta. Polje ima podellemente, opisane v nadaljevanju. Pojavitev tega elementa se izključuje z elementom »bic_or_bei«		0
+++++identificatio n	Identifikacija	Identifikacija, podana s strani izdajatelja dokumenta.	35 mest	Z

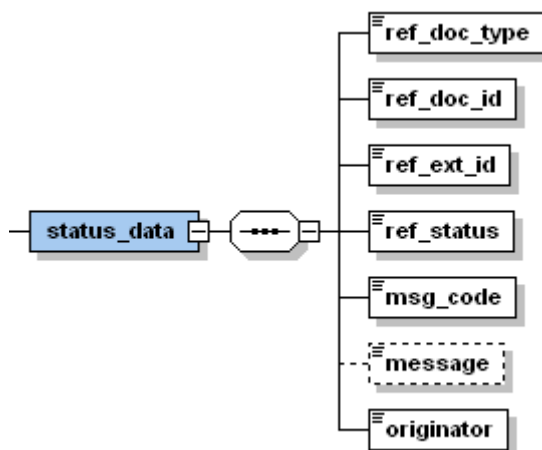
Značka	Naziv elementa	Opis	Dolžina	Z/O
+++++scheme_name	Shema	Polje ima podelemente, opisane v nadaljevanju.		0
+++++code	Koda	<p>Ime identifikacijske sheme, podano s kodo, ki je definirana po ISO šifrantu ExternalOrganizationIdentification1Code (http://www.iso20022.org/External_Code_Lists_and_DSS.page).</p> <p>Vrednosti šifranta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - BANK - enolična oznaka poslovnega razmerja komitenta in banke, ki jo določi banka - CUST - številka določena komitentu s strani izdajatelja - DUNS - enolična številka po Dun&Bradstreet za identifikacijo organizacije - EMPL - številka dodeljena zaposlenemu s strani uradnega registra - GS1G - številka določena po pravilih organizacije GS1 - TXID - številka dodeljena s strani davčnega organa <p>Primer: Koda se nastavi na vrednost »TXID«, v kolikor se bo v polje »identification« vpisala davčna številka.</p> <p>Pojavitev tega elementa se izključuje z elementom »proprietary«</p>	4 mesta	Z
+++++proprietary	Lastna identifikacija	<p>Ime lastne identifikacijske sheme - podane s tekstovnim opisom. V polje se vpiše ime lastne identifikacijske sheme, ki ni zajeta v ISO šifrantu ExternalOrganizationIdentification1Code.</p> <p>Pojavitev tega elementa se izključuje z elementom »code«.</p>	35 mest	Z
+++++issuer	Izdajatelj dokumenta	Izdajatelj identifikacije, zapisane v elementu »identification«, zgoraj.	35 mest	0
+++personal_identification	Identifikacija fizične osebe	Pojavitev tega elementa se izključuje s pojavitvijo elementa »organisation_identification«.		0
+++++birth_data	Datum in kraj rojstva	<p>Rojstni podatki fizične osebe. Polje vsebuje pod-elemente, opisane v nadaljevanju.</p> <p>Pojavitev tega elementa se izključuje s pojavitvijo elementa »other«.</p>		0
+++++date	Datum rojstva	Datum rojstva v ISO formatu.	ISO datum	Z
+++++province	Regija rojstva	Regija rojstva.	35 mest	0
+++++city	Mesto rojstva	Mesto rojstva.	35 mest	Z
+++++country	Država rojstva	Država rojstva. V polje se vpiše dvomestna oznaka po ISO3166, primer: za Slovenijo je »SI«.	2 mesti	Z

Značka	Naziv elementa	Opis	Dolžina	Z/O
+++++other	Druga identifikacija	Druga identifikacija, ki omogoča vnos identifikacije in »Izdajatelja dokumenta«. Polje ima pod-elemente, opisane v nadaljevanju. Pojavitev tega elementa se izključuje s pojavitvijo elementa »birth_data«.		0
+++++identification	Identifikacija	Unikatna in nedvoumna identifikacija (npr. številka potnega lista).	35 mest	Z
+++++scheme_name	Shema	Polje ima podelemente, opisane v nadaljevanju.		0
+++++code	Koda	Ime identifikacijske sheme, podane s kodo, ki je definirana po ISO šifrantu ExternalPersonIdentification1Code (http://www.iso20022.org/External_Code_Lists_and_DSS.page). Vrednosti šifranta: <ul style="list-style-type: none"> - ARNU - registrska številka nerezidenta določena s strani uradnega registra - CCPT - številka potnega lista - CUST - številka določena komitentu s strani izdajatelja - DRLC - številka vozniškega dovoljenja - EMPL - številka dodeljena zaposlenemu s strani uradnega registra - NIDN - nacionalna identifikacijska številka - SOSE - številka socialnega zavarovanja določena s strani uradne avtoritete - TXID - davčna identifikacijska številka dodeljena s strani davčnega organa Primer: Koda se nastavi na vrednost »CCPT«, v kolikor se bo v polje »identification« vpisala številka potnega lista. Pojavitev tega elementa se izključuje s pojavitvijo elementa »proprietary«	4 mesta	Z
+++++proprietary	Lastna identifikacija	Ime lastne identifikacijske sheme - podane s tekstovnim opisom. Poda se ime lastne identifikacijske sheme, ki ni zajeta v ISO šifrantu ExternalPersonIdentification1Code. Pojavitev tega elementa se izključuje s pojavitvijo elementa »code«	35 mest	Z
+++++issuer	Izdajatelj dokumenta	Izdajatelj identifikacije, zapisane v elementu »identification«, zgoraj.	35 mest	0

3.4 Podatki o osnovnem dokumentu

Segment s podatki o osnovnem dokumentu je samo v statusni ovojnici, medtem ko v drugih dveh tipih ovojnic ni prisoten. Vsebuje podatke o osnovnem dokumentu, na katerega se dostavnica ali e-povratnica nanaša.

Strukturo segmenta ovojnice s podatki o osnovnem dokumentu prikazuje Slika 12. Pomen posameznih polj je podrobneje opisan v Tabela 8.



Slika 12: Statusna ovojnica - segment s podatki o osnovnem dokumentu

Tabela 8: Segment ovojnice s podatki o osnovnem dokumentu

Značka	Naziv elementa	Opis	Dolžina	Z/O
+status_data	Podatki o osnovnem dokumentu			Z
++ref_doc_type	Tip osnovnega dokumenta	Vrsta osnovnega dokumenta. Za posamezen vrsto osnovnega dokumenta glej »Šifrant tipov dokumenta«.	10 mest	Z
++ref_doc_id	ID osnovnega dokumenta banke pošiljatelja	Oznaka osnovnega dokumenta banke pošiljatelja. V polje se vpiše enolična oznaka osnovnega dokumenta, ki jo določi banka pošiljatelja. Vrednost v polju mora biti enaka oznaki doc_id v osnovnem dokumentu.	35 mest	Z
++ref_ext_id	ID osnovnega dokumenta pošiljatelja	V polje se vpiše pošiljateljov identifikator osnovnega dokumenta. Vrednost v polju mora biti enaka oznaki external_doc_id v osnovnem dokumentu.	35 mest	Z

Značka	Naziv elementa	Opis	Dolžina	Z/O
++ref_status	Status osnovnega dokumenta	Status osnovnega dokumenta, ki zagotavlja informacijo o statusu dokumenta pri prenosu v sistemu (dostavnica) ali pri prejemniku (e-povratnica). Možne vrednosti so definirane s tipom statusnega dokumenta in so naslednje: 1. Statusni dokument je dostavnica: - -1 (minus) - nedostavljen (osnovni dokument ni dostavljen do prejemnika) - negativna dostavnica - 0 - dostavljen (osnovni dokument je dostavljen do prejemnika) - pozitivna dostavnica 2. Statusni dokument je e-povratnica: - 1 - sprejet (osnovni dokument je dostavljen in sprejet s strani prejemnika) - pozitivna e-povratnica - 2 - zavrjen (osnovni dokument je dostavljen, vendar zavrjen s strani prejemnika) - negativna e-povratnica	1 mesto	Z
++msg_code	Šifra sprejema/zavrnitve	Šifra iz šifranta kod sprejema/ zavrnitve.	4 mesta	Z
++message	Vsebina sporočila zavrnitve	Razlog zavrnitve.	512 mest	O
++originator	BIC koda izvora	BIC koda centralnega procesorja ali banke pošiljateljice statusne ovojnice. V primeru, da dokument pošilja banka, je vrednost v polju enaka BIC kodi banke pošiljatelja.	11 mest	Z

V statusni ovojnici in e-povratnici se za opis napak uporablja šifra oz. koda zavrnitve in (opcijsko) razlog zavrnitve. Tudi v primeru sprejema dokumenta se uporabi kodo iz šifranta, in sicer gre za kodo, ki označuje sprejem. Šifrant kod sprejema/zavrnitve je naveden v tabeli 9.

Tabela 9 Šifrant kod sprejema/zavrnitve

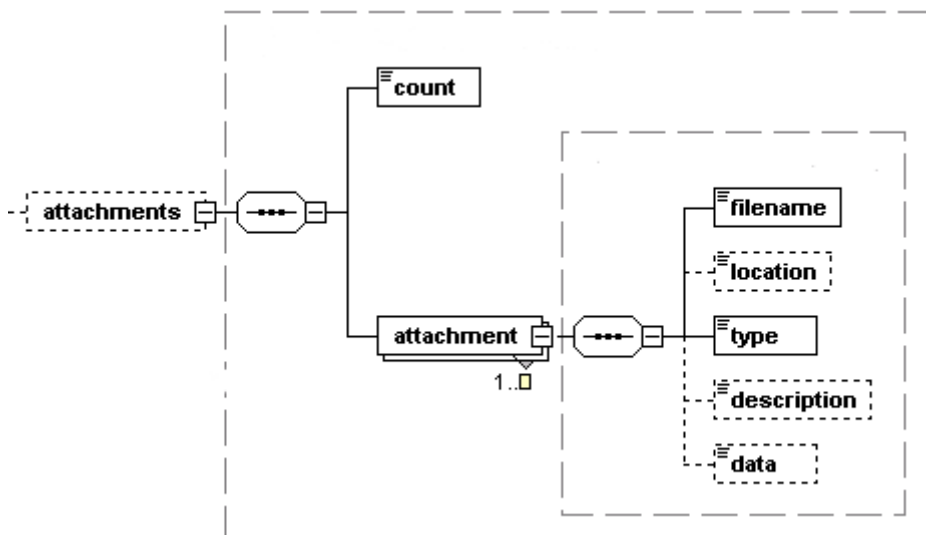
Šifra sporočila	Vsebina sporočila
0000	Dokument je bil uspešno obravnavan: - dostavljen (pri dostavnici) oz. - obdelan (pri e-povratnici).
0014	Podatek o referenci je napačen
0015	Podatki o nazivu prejemnika niso usklajeni z referenco
0019	Napačna referenčna številka
0020	Drugi razlog - potrebna komunikacija z izdajateljem e-računa
0099	Poljuben opis

3.5 Podatki o prilogah

Segment podatkov o prilogah je prisoten v vseh treh tipih ovojnic.

Strukturo segmenta ovojnice s podatki o prilogah prikazuje Slika 13. Pomen posameznih polj je podrobneje opisan v

Tabela 10.



Slika 13: Segment ovojnice s podatki o prilogah

Tabela 10: Segment ovojnice s podatki o prilogah

Značka	Naziv elementa	Opis	Dolžina	Z/O
+attachments	Podatki o prilogah			0
++count	Število prilog	Število prilog v paketu.	8 mest	Z
++attachment	Priloga			Z
+++filename	Ime priloge	Naziv datoteke - ime posamezne priloge.	100 mest	Z
+++location	Pot do priloge	Pot oziroma mesto, kjer se nahaja datoteka, ki jo je potrebno vključiti v paket. V primeru, če pot ni navedena, se za privzeto upošteva mapa, na kateri se nahaja ovojnica. Dovoljen je tudi URL naslov.	150 mest	0
+++type	Tip formata priloge	Format datoteke priloge. Primer vsebine: XML, PDF, TXT, itd.	10 mest	Z
+++description	Opis priloge	Opis priloge.	250 mest	0
+++data	Vsebina priloge	Vsebina priloge v base64 formatu zapisa. Za interno uporabo v elektronski banki.		0

3.6 Uparjanje ovojnic in tipov dokumentov

Tip dokumenta za osnovne dokumente, ki jih v sistem ICL pošiljajo udeleženske, je definiran v ovojnici (podatek `doc_type`). Nabor vrednosti za tip dokumenta, ki je opredeljen v ovojnici, je opredeljen v Tabela 11.

Tabela 11: Šifrant tipov dokumentov

Naziv dokumenta	Tip dokumenta (<code>doc_type</code>)	Tip ovojnice (ki je del dokumenta)	Priloge
e-povratnica	0001	statusna ovojnica	e-povratnica v XML-obliki (ni obvezno)
e-račun	0002	ovojnica za e-račun	Zahteve za pravne osebe: e-račun v XML-obliki ali v drugi obliki, dogovorjeni med izdajateljem in prejemnikom do 15 dodatnih prilog Zahteve za fizične osebe: e-račun v e-SLOG različica 1.5 pdf (ni obvezno)
e-prijava/e-odjava o prejemanju e-računov	0003	splošna ovojnica	e-prijava/e-odjava o prejemanju e-računov v XML-obliki

4 E-račun

Sistem Hal E-Invoices omogoča preprosto pošiljanje in prejem e-računov neposredno v elektronsko banko. V nadaljevanju so podrobno opisane tehnične zahteve za uspešno izmenjavo e-računov ter kratek nabor funkcionalnosti programa Hal E-Bank.

Sistem ponuja več možnosti uvoza e-računov:

- uvoz e-računov z ovojnico
- uvoz e-računov v formatu enostavni račun e-SLOG 1.5

Poleg tega Hal E-Bank omogoča tudi ročni vnos e-računov, preko vnosne maske.

4.1 Uvoz e-računov z ovojnico

Za pošiljanje E-računa z morebitnimi priponkami je potrebno pripraviti ovojnico za e-račun. Natančna shema ovojnice in seznam potrebnih podatkov sta opisana v poglavju 3.

Referenca na E-račun v obliki e-SLOG 1.5 mora biti na prvem mestu priloge ovojnici. V primeru uvoza E-računov z ovojnico se sintaksa E-računa ne preverja, preverja se, če je e-račun v XML obliki podpisan in če ni podpisan, se ga podpiše.

Pri uvozu v Hal E-Bank se določeni podatki iz ovojnice za e-račun nadomestijo, in sicer:

- ID dokumenta banke pošiljatelja (doc_id);

V polje se vpiše enolična oznaka dokumenta, ki jo avtomatsko določi Hal E-bank ob uvozu.

- datum in čas nastanka (timestamp);

V polje se vpiše datum in čas uvoza v Hal E-Bank.

- podatki za identifikacijo pošiljatelja (sender);
 - o naziv pošiljatelja (name)
 - o naslov pošiljatelja (address)
 - o BIC koda banke pošiljatelja (sender_agent)
 - o IBAN pošiljatelja (sender_mailbox)

V polje se vpišejo podatki o pošiljatelju iz profila uporabnika v Hal E-Bank. V primeru, da se IBAN pošiljatelja iz ovojnice razlikuje od izbranega IBAN v profilu uporabnika, je uporabnik o tem obveščen z obvestilom.

4.2 Uvoz e-računov v formatu enostavni račun e-SLOG 1.5

Hal E-Bank omogoča neposreden uvoz e-računov v formatu enostavni račun e-SLOG, različica 1.5, ki je nastal v okviru Gospodarske zbornice Slovenija [4]. Standard je objavljen na spletnih straneh GZS <http://www.gzs.si/slo/6679>.

Ovojnica e-računa se ob uvozu računa v e-SLOG formatu generira samodejno, na podlagi vsebine e-SLOG datoteke. Preslikava podatkov iz e-SLOG računa v ovojnico e-računa prikazuje Tabela 12.

Račun v e-SLOG formatu se vključi v ovojnico kot prva priloga. Če e-račun ob uvozu še ni digitalno podpisan, ga klient Hal E-Bank digitalno podpiše s kvalificiranim digitalnim potrdilom po standardu XMLDsig [1]. Če je e-račun predhodno že veljavno podpisan po standardu XMLDsig [1] ali XadES [2], se e-računa ob uvozu dodatno ne podpisuje, ampak se ohrani obstoječi podpis. V primeru uvoza e-računov brez ovojnice pošiljanje dodatnih priponek ni mogoče.

Avtomatsko kreiranje ovojnice za e-račun je omogočeno le ob pogoju, da je izdajatelj isti kot pošiljatelj e-računa. V primeru, da temu ni tako, mora pošiljatelj sam generirati ovojnico, ki je potem skupaj z e-računom uvozi preko Hal E-Bank (glej 4.1).

Postopek poteka v dveh korakih:

- preslikava podatkov iz e-SLOG v ovojnico;
- uvoz e-računa z ovojnico.

4.2.1 Preslikava podatkov iz e-SLOG v ovojnico

Tabela 12: Preslikava iz e-računa v formatu enostavni račun eSLOG 1.5 v ovojnico za e-račun

Element v e-SLOG računu	Element v ovojnici za e-račun
Podatki o izdajatelju računa: /IzdaniRacunEnostavni/Racun/PodatkiPodjetja [NazivNaslovPodjetja/VrstaPartnerja='II']	Podatki za identifikacijo pošiljatelja:
NazivNaslovPodjetja/NazivPartnerja/NazivPartnerja1	/package/envelope/sender/name /package/envelope/payment_data/creditor/name
NazivNaslovPodjetja/Ulica/Ulica1	/package/envelope/sender/address /package/envelope/payment_data/creditor/address
NazivNaslovPodjetja/PostnaStevilka	/package/envelope/sender/address /package/envelope/payment_data/creditor/address
NazivNaslovPodjetja/Kraj	/package/envelope/sender/address /package/envelope/payment_data/creditor/address
ReferencniPodatkiPodjetja[VrstaPodatkaPodjetja='VA']/PodatekPodjetja	/package/envelope/sender/sender_identifier
FinancniPodatkiPodjetja/BancniRacun/StevilkaBancnegaRacuna	/package/envelope/sender/sender_address/sender_mailbox /package/envelope/payment_data/creditor/creditor_account

Element v e-SLOG računu	Element v ovojnici za e-račun
Podatki o prejemniku računa: /IzdaniRacunEnostavni/Racun/PodatkiPodjetja [NazivNaslovPodjetja/VrstaPartnerja='IV']	Podatki za identifikacijo prejemnika:
NazivNaslovPodjetja/NazivPartnerja/NazivPartnerja1	Podatki o nalogodajalcu - plačniku: /package/envelope/receiver/name /package/envelope/payment_data/debtor/name
NazivNaslovPodjetja/Ulica/Ulica1	/package/envelope/receiver/address /package/envelope/payment_data/debtor/address
NazivNaslovPodjetja/PostnaStevilka	/package/envelope/receiver/address /package/envelope/payment_data/debtor/address
NazivNaslovPodjetja/Kraj	/package/envelope/receiver/address /package/envelope/payment_data/debtor/address
ReferencniPodatkiPodjetja[VrstaPodatkaPodjetja='VA']/PodatekPodjetja	/package/envelope/receiver/receiver_identifier
FinancniPodatkiPodjetjaBancniRacun/StevilkaBancnegaRacuna	/package/envelope/receiver/receiver_address/receiver_mailbox /package/envelope/payment_data/debtor/debtor_account
Podatki za plačilo /IzdaniRacunEnostavni/Racun/	
GlavaRacuna/StevilkaRacuna	/package/envelope/doc_data/external_doc_id /package/envelope/payment_data/remittance_information/additional_remittance_info (pred podatkom je tekst »Plačilo računa«)
PlacilniPogoji/PlacilniRoki[VrstaDatumaPlacilnegaRoka='13']/Datum	/package/envelope/payment_data/requested_execution_date
PovzetekZneskovRacuna[ZneskiRacuna/VrstaZneska='9']/ZneskiRacuna/ZnesekRacuna	/package/envelope/payment_data/amount
Valuta/KodaValute	/package/envelope/payment_data/currency
PovzetekZneskovRacuna[ZneskiRacuna/VrstaZneska='9']/SklicZaPlacilo/StevilkaSklica	/package/envelope/payment_data/remittance_information/creditor_structured_reference
PoljubnoBesedilo[VrstaBesedila='AAI']/[Besedilo/Tekst1='NACIN_PLACILA']/Besedilo/Tekst2	/package/envelope/payment_data/payment_method

Določeni podatki iz ovojnice za e-račun, ki so obvezni in niso na voljo v e-SLOG računu, se vpišejo na novo, in sicer:

- podatki za identifikacijo pošiljatelja (sender);

- BIC koda banke pošiljatelja (sender_agent)

V polje se v drugem koraku (uvoz e-računa z ovojnico) vpiše podatek o BIC kodi banke pošiljatelja, ki je avtomatsko generiran na podlagi podatka o BIC kodi iz v profila uporabnika.

- podatki za identifikacijo prejemnika (receiver);
 - BIC koda banke prejemnika (receiver_agent)

V polje se vpiše podatek o BIC kodi banke prejemnika, ki je avtomatsko generiran na podlagi IBAN prejemnika, kadar IBAN prejemnika pripada slovenski banki in se podatek o tej banki nahaja v imeniku bank v Hal E-bank.

- podatki o izvoru dokumenta (doc_data);
 - tip dokumenta (doc_type) - vedno »0002«
 - verzija dokumenta (doc_type_ver) - »01«
 - ID dokumenta banke pošiljatelja (doc_id) - enolična oznaka dokumenta, ki jo avtomatsko določi Hal E-bank ob uvozu
 - datum in čas nastanka (timestamp) - datum in čas uvoza v Hal E-Bank

V polja se avtomatsko napolnijo podatki z zgoraj navedenimi vrednostmi.

- podatki za plačilo (payment_data);
 - podatki o prejemniku plačila (Creditor)
 - oznaka države (country) - vzeto iz podatka o državi uporabnika iz profila uporabnika BIC banke prejemnika plačila (creditor_agent) - se določi enako kot BIC koda banke pošiljatelja (sender_agent) in ima tudi isto vrednost
 - podatki o nalogodajalcu - plačniku (Debtor)
 - oznaka države (country) - vzeto iz podatka o IBAN plačnika
 - BIC banke plačnika (debtor_agent) - se določi enako kot BIC koda banke prejemnika (receiver_agent) in ima tudi isto vrednost
 - koda namena (purpose) - vedno »CMDT« (Prenos blaga).

V polja se avtomatsko napolnijo podatki z zgoraj navedenimi vrednostmi.

4.2.2 Uvoz e-računa z ovojnico

Pri uvozu v Hal E-Bank se določeni podatki iz ovojnice za e-račun nadomestijo (glej poglavje 4.1).

4.3 Posredovanje e-računov v e-banko za fizične osebe

Sistem za izmenjavo omogoča pošiljanje e-računov tako pravnim kot fizičnim osebam. Poglavitna razlika med fizičnimi in pravnimi osebami je način dostopa do elektronske

banke. Fizične osebe skoraj izključno uporabljajo elektronske banke v obliki spletnih rešitev, kjer banke zaradi varnosti narekujejo ostrejšše varnostne omejitve v primerjavi s pravnimi osebami, kjer običajno ne uporabljajo spletnih rešitev.

Pri izdaji e-računov za fizične osebe zato veljajo dodatne zahteve, ki jih mora izpolnjevati e-račun, da ga je mogoče uspešno dostaviti. Omejitve se preverjajo ob posredovanju v elektronsko banko. Če ovojnica ne ustreza omejitvam, je izdajatelj obveščen s povratno informacijo.

4.3.1 Prikaz e-računa za fizične osebe

XSLT-vizualizacije generirajo HTML, ki lahko vsebuje aktivne elemente. Iz varnostnih razlogov ni mogoča uporaba zunanjih XSLT-vizualizacij, ki bi se izvajale znotraj spletne banke. Pri prikazu e-računa za fizične osebe se zato uporabi enoten prikaz vseh e-računov, ki ga zagotavlja sama spletna banka.

Izdajatelji lahko poleg XML e-računa dodatno pošljejo še e-račun v PDF-obliki, ki v spletni banki služi za prikaz e-računa v enaki obliki, kot so jo bili prejemaniki že do zdaj vajeni v papirni obliki.

4.3.2 Omejitev formata e-računa

V spletno banko za fizične osebe je mogoče pošiljati samo ovojnice, ki imajo kot prvo prilogo e-račun zapisan v formatu enostavni račun e-SLOG 1.5. Druga priloga je lahko račun v PDF-obliki. Večje število prilog ali priloge v drugih formatih niso dovoljene.

4.4 Prikaz (videz) e-računa

XML oblika e-računa je primerna za strojno obdelavo, laičnemu pogledu pa ni prijazna. Zaradi tega se je uveljavil način prikaza računa z XSLT preslikavo, ki omogoča prikaz e-računa s standardnimi pregledovalniki, kot je na primer Internet Explorer. Zaenkrat ni načina, kako e-račun in XSLT vizualizacijo združiti v eni XML datoteki, ki bi jo bilo mogoče prikazovati s standardnimi pregledovalniki. Zato sta XSLT in e-račun ločena. Povezava med XSLT in e-računom je odgovornost izdajatelja. XSLT je mogoče priložiti e-računu v ovojnico ali pa objaviti na spletnih straneh izdajatelja. Priporočena je objava na spletnih straneh.

Pri upravljanju videza e-računov je treba dodatno pozornost posvetiti vizualizaciji e-računov za fizične osebe, o čemer je več napisano v poglavju 4.3.

4.5 Uporaba E-računov v Hal E-Bank

Hal E-Bank/Personal, Corporate ponuja več načinov uvoza in izvoza e-računov. Podprt je uvoz nepodpisanih ali podpisanih E-računov z eno ali več prilogami.

Za večje izdajatelje je posebej prilagojen sistem Hal E-Bank/B2B, ki omogoča delo z e-računi samodejno, od uvoza, podpisa, če je zahtevan, do pošiljanja na banko.

4.5.1 Uvoz E-računov v Hal E-Bank/Personal, Corporate

Način uvoza in pošiljanja E-računov preko sistema Hal E-Bank/Personal, Corporate je že opisan v uporabniških priročnikih, ki so tudi na spletnem naslovu:

<http://www.halcom.si/index.php?section=25>.

4.5.2 Izvoz e-računov iz Hal E-Bank

Hal E-Bank omogoča tudi izvoz prejetih e-računov, prispelih po e-bančnih poteh. S tem je podjetjem omogočen prenos podatkov o prispelih računih v njihove druge poslovno-informacijske sisteme za nadaljnjo obdelavo, likvidacijo računov, generiranje plačilnih nalogov znotraj poslovnega sistema in podobno.

Uporabnik lahko iz Hal E-Bank izvozi naslednje dokumente, povezane s prispelimi e-računi:

- e-račun v obliki, kot ga je posredoval izdajatelj e-računov,
- pripadajoče priloge e-računa, če jih je zagotovil in poslal izdajatelj,
- pripadajočo XML ovojnico e-računa.

Način izvoza E-računov preko sistema Hal E-Bank/Personal, Corporate je že opisan v uporabniških priročnikih, ki so tudi na spletnem naslovu:

<http://www.halcom.si/index.php?section=25>.

4.5.3 Avtomatizacija izmenjave e-računov med Hal E-Bank in ERP sistemi podjetja

Za samodejno izmenjavo e-računov ter dokumentov plačilnega prometa med elektronsko banko in svojim poslovnim sistemom uporabniki Hal E-Bank uporabljajo različico elektronske banke **Hal E-Bank/B2B**.

Gre za večuporabniško različico elektronske banke, ki omogoča avtomatski uvoz in izvoz podatkov na principu datotečnega sistema. Določijo se odložišča, kamor Hal E-Bank/B2B avtomatsko prevzema ali odlaga ustrezne datoteke.

Na tak način lahko **izdajatelj e-računov** v celoti ali deloma (skladno s potrebami) avtomatizira izdajo e-računov neposredno iz svojega poslovno-informacijskega sistema.

Na drugi strani lahko **prejemnik** samodejno brez ročnega poseganja prejema e-račune v svoj informacijski sistem takoj, ko so ti na voljo pri poslovnih bankah.

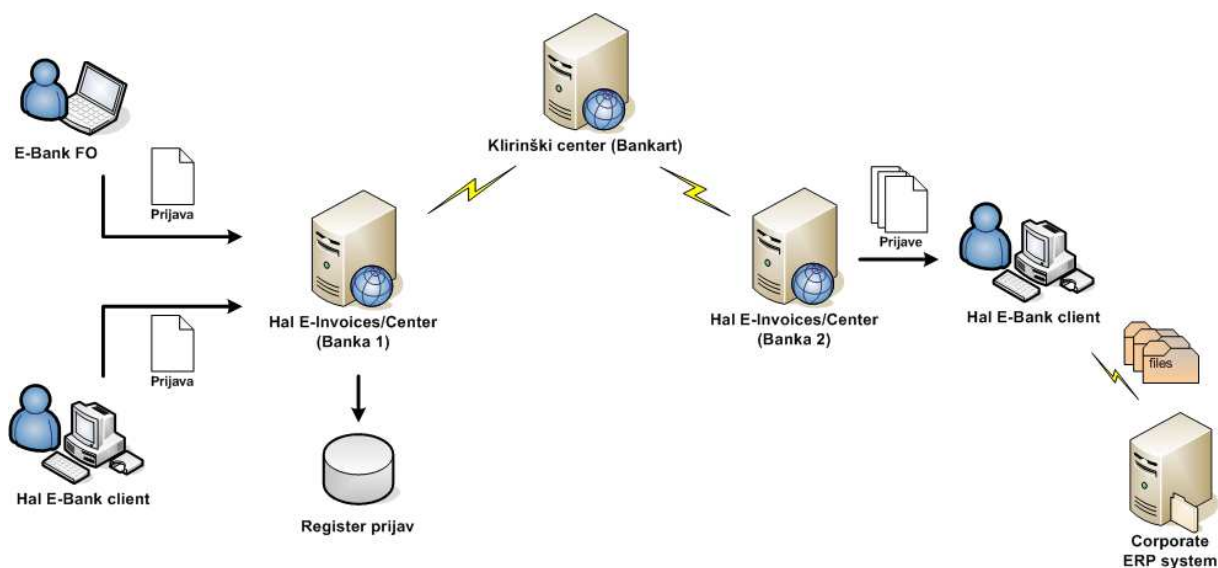
Če vas zanima več informacij v zvezi z rešitvijo **Hal E-Bank/B2B**, se, prosimo, obrnite na Halcom in z veseljem vam bomo pomagali.

5 E-prijava in e-odjava na prejem e-računov

Sistem e-prijav/e-odjav na prejem e-računov omogoča potencialnim prejemnikom e-računov, da se v svoji elektronski banki naročijo na prejem/odjavo e-računov izdajatelja. Opisani sistem omogoča vnos e-prijave za pravne in fizične osebe, prevzem e-prijave v Hal E-Bank (na strani pošiljatelja e-računov - prejemnika prijave) in posredovanje e-prijave do izdajatelja e-računov, pri čemer je posredovanje e-prijave/e-odjave med pošiljateljem in izdajateljem e-računa stvar njunega medsebojnega dogovora. Isto velja tudi za e-odjavo. V nadaljevanju so podrobneje opisane posamezne funkcionalnosti sistema za e-prijavo/e-odjavo na e-račun.

5.1 Posredovanje e-prijav/e-odjav na e-račune

Osnovna naloga sistema je prenos e-prijave/e-odjave e-računa od prejemnika, ki je e-prijavo/e-odjavo izpolnil, do pošiljatelja oz. izdajatelja e-računov. Posamezna e-prijava/e-odjava se prenaša kot priloga ovojnici. Za posredovanje e-prijav/e-odjav se uporablja splošna ovojnica (natančne sheme zgradbe ovojnice so opisane v poglavju 3). V sistemu se usmerja na podlagi IBAN računa pošiljatelja e-računa (prejemnika e-prijave) in BIC kode banke pošiljatelja.



Slika 14: Posredovanje e-prijave/e-odjave od prejemnika do izdajatelja

5.2 Vsebina e-prijave/e-odjave (priloga splošne ovojnice)

E-prijava/e-odjava na prejem e-računa je sestavljena iz naslednjih skupin podatkov:

Vrsta dokumenta

Vrsta dokumenta je lahko prijava na prejem ali pa odjava od prejema e-računov. Obravnava posamezne vrste dokumenta je v domeni izdajatelja e-računov.

Podatki o izdajatelju e-računov

Podatki vključujejo: IBAN izdajatelja e-računov, naziv, naslov, kraj ter davčno številko. Podatki se uporabljajo za identifikacijo izdajatelja e-računov.

Podatki prejemnika e-računov

Podatki vključujejo: IBAN prejemnika e-računov, naziv, naslov, kraj ter po želji davčno številko. Davčna številka je obvezna samo za podjetja (pravne osebe). Podatek o IBAN prejemnika e-računov predstavlja naslov za pošiljanje e-računov.

Kontaktne podatke prejemnika e-računov

Prejemnik e-računov ima možnost vpisa naslova e-pošte ali telefonske številke, na katero ga lahko izdajatelj pokliče v primeru težav pri e-prijavi/e-odjavi ali pa ga obvesti o uspešnosti prijave.

Referenca računa

Na podlagi reference računa izdajatelj e-računa enolično identificira prejemnika. Če prejemnik e-računov od izdajatelja dobiva več računov, na primer več odjemnih mest za elektriko ali več naročniških razmerij za telefon, lahko ustrezna referenca enolično identificira tudi posamezen račun.

Izdajatelj z izbiro ustrezne reference določi, ali se prejemnik e-računov lahko prijavi samo na prejem enega računa (npr. številka odjemnega mesta) ali pa na vse račune (npr. davčna številka).

Posamezna e-prijava/e-odjava lahko vsebuje največ eno referenco.

Pomoč za izpolnjevanje reference računa

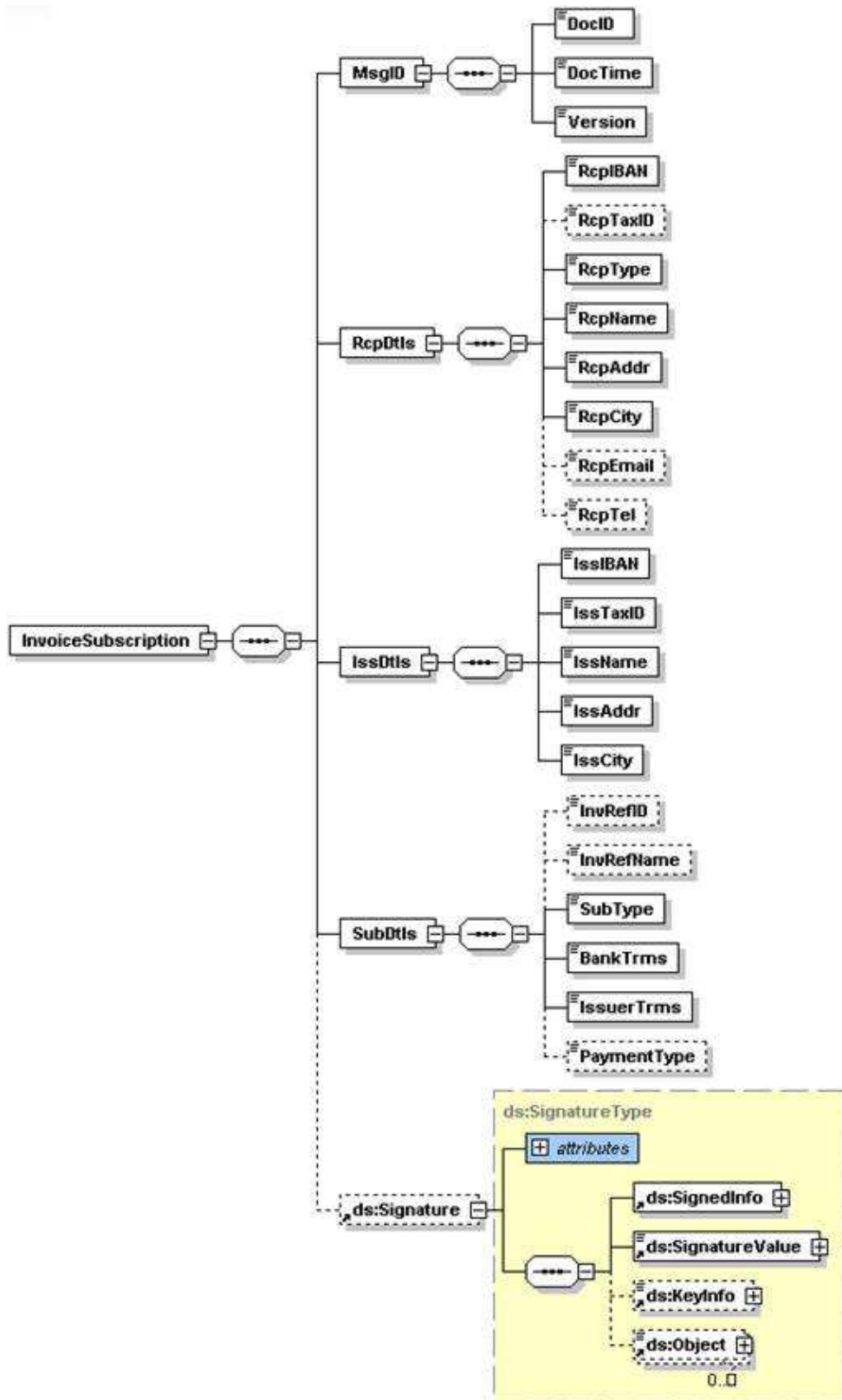
Referenco računa mora prejemnik prepisati s papirnega računa. Izdajatelj ima možnost podati navodilo za izpolnjevanje v tekstovni obliki, ki se izpiše na obrazcu za e-prijava/e-odjavo na e-račune. Dodatno lahko izdajatelj e-računov poda tudi povezavo na svojo spletno stran, kjer ima možnost objaviti podrobnejša navodila.

Digitalni podpis

E-prijava/e-odjava mora biti digitalno podpisana s kvalificiranim digitalnim potrdilom prejemnika e-računov. Digitalni podpis mora omogočati elektronska banka prejemnika e-računov.

E-prijava/e-odjava je XML dokument s podatki o prijavi/odjavi na e-račune. Njegova struktura je predstavljena na Slika 15.

V shemi se uporablja namespace "hal:icl:01".



Slika 15: Struktura prijave

Tabela 13: Opis posameznih polj v e-prijavi/e-odjavi

Značka	Naziv elementa	Opis	Dolžina	Z/O
InvoiceSubscription	Prijava/odjava na prejem e-računa			Z
+MsgID	Podatki za identifikacijo dokumenta			Z
++DocID	Enolični indetifikator znotraj banke	Enolični identifikator dokumenta.	35	Z
++DocTime	Datum in čas nastanka dokumenta	Datum in čas nastanka dokumenta v ISO obliki: yyyy-mm-ddThh:mm:ss.sss	ISO datum in čas	Z
++Version	Verzija dokumenta (prijave)	Verzija dokumenta. Trenutno podprta verzija je 1.0.	10 mest	Z
+RcpDtls	Podatki za identifikacijo prejemnika			Z
++RcpIBAN	IBAN prejemnika	Transakcijski račun prejemnika v IBAN strukturi (ISO format), za katerega le-ta želi prejemati e-račune.	34 mest	Z
++RcpTaxID	ID za DDV / DŠ / Creditor ID (po SEPA)	Identifikator za DDV / davčna številka prejemnika / Creditor ID (po SEPA). Referenčni dokument: creditor identifier overview (verzija 1.8, epc262-08). Primer za Slovenijo: SI56ZZZ12345678	25 mest	O
++RcpType	Vrsta prejemnika	Vrsta prejemnika e-prijave/e-odjave. Podprte so naslednje vrste prejemnikov: - PO - pravna oseba - FO - fizična oseba - SP - samostojni podjetnik	2 mesti	Z
++RcpName	Naziv prejemnika	Naziv prejemnika.	70 mest	Z
++RcpAddr	Naslov prejemnika	Naslov prejemnika.	70 mest	Z
++RcpCity	Naslov 1 prejemnika	Pošta in kraj prejemnika (primer: 1000 LJUBLJANA).	70 mest	Z
++RcpEmail	Elektronski naslov prejemnika	Elektronski naslov prejemnika, za lažje sodelovanje med izdajateljem in prejemnikom.	70 mest	O
++RcpTel	Telefonska številka prejemnika	Telefonska številka prejemnika, za lažje sodelovanje med izdajateljem in prejemnikom.	35 mest	O
+IssDtls	Podatki o izdajatelju			Z
++IssIBAN	IBAN izdajatelja	Transakcijski račun izdajatelja v IBAN strukturi (ISO format).	34 mest	Z
++IssTaxID	ID za DDV / DŠ / Creditor ID (po SEPA)	Identifikator za DDV / davčna številka pošiljatelja / Creditor ID (po SEPA). Uporablja se za osnovno identifikacijo izdajatelja. Referenčni dokument: creditor identifier overview (verzija 1.8, epc262-08). Primer za Slovenijo: SI56ZZZ12345678	25 mest	Z
++IssName	Naziv izdajatelja	Naziv izdajatelja.	70 mest	Z
++IssAddr	Naslov izdajatelja	Naslov izdajatelja.	70 mest	Z
++IssCity	Naslov 1 izdajatelja	Poštna številka in kraj izdajatelja (primer: 1000 LJUBLJANA).	70 mest	Z

Značka	Naziv elementa	Opis	Dolžina	Z/O
+SubDt1s	Podatki o prijavi/odjavi			Z
++InvRefID	Identifikacija posla	Referenčna številka posla (identifikacija posla prejemnika pri izdajatelju). Zahtevano vsebino reference poda izdajatelj. Primeri referenc so: naročniška številka, telefonska številka, številka odjemnega mesta.	35 mest	0
++InvRefName	Naziv referenčne številke	Naziv referenčne številke, navedene v polju »InvRefID«.	250 mest	0
++SubType	Vrsta dokumenta	Vrsta dokumenta. Podprte so naslednje vrste dokumentov: - »subscribe« - prijava za prejetanje e-računov - »unsubscribe« - odjava s prejetanje e-računov	35 mest	Z
++BankTrms	Besedilo banke o pogojih za prejemnika	Besedilo banke prejemnika o pogojih za posredovanje e-prijave/e-odjave, v katerem banka prejemnika predstavi pogoje za posredovanje e-prijave/e-odjave.	1000 mest	Z
++IssuerTrms	Besedilo izdajatelja - splošni pogoji izdajatelja - za e-prijavo/odjavo	Splošni pogoji izdajatelja za e-prijavo/e-odjavo.	1000 mest	Z
++PaymentType	Način plačila	Polje je namenjeno za bodočo uporabo (npr. avtomatsko plačevanje).	35 mest	0

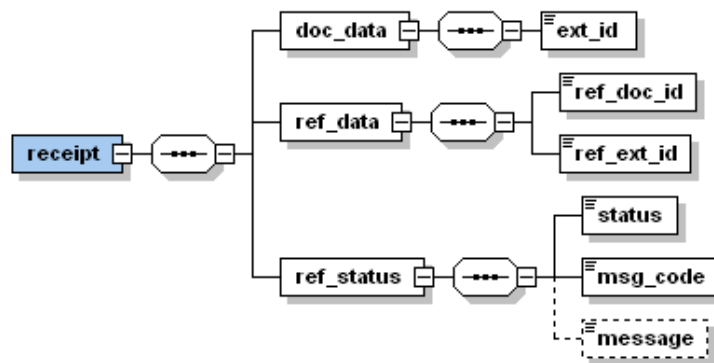
6 E-povratnica

E-povratnica je dokument, s katerim prejemnik potrdi ali zavrne obdelavo osnovnega dokumenta (e-račun, e-prijava/e-odjava). E-povratnica sestoji iz statusne ovojnice in opsijske priloge.

6.1 Vsebina e-povratnice (priloga statusne ovojnice)

E-povratnica je dokument s podatki o statusu obdelave osnovnega dokumenta na strani prejemnika in je opsijski dokument. Njegova struktura je predstavljena na Slika 16. Digitalno podpisovanje XML povratnice ni predvideno.

V shemi se uporablja namespace "hal:icl:01".



Slika 16: Shema XML povratnice

Tabela 14: E-povratnica

Značka	Naziv elementa	Opis	Dolžina	Z/O
receipt	Podatki e-povratnice			Z
+doc_data	Podatki o dokumentu			Z
++ext_id	ID dokumenta	Identifikator dokumenta, določen s strani izdajatelja tega dokumenta.	35 mest	Z
+ref_data	Podatki o osnovnem dokumentu			Z
++ref_doc_id	ID osnovnega dokumenta	Enolični identifikator banke pošiljatelja originalnega dokumenta, na katerega se e-povratnica navezuje (polje »doc_id« v originalnem dokumentu).	35 mest	Z
++ref_ext_id	Izdajateljjev identifikator osnovnega dokumenta	Izdajateljjev identifikator dokumenta, na katerega se e-povratnica navezuje (»external_doc_id« v originalnem dokumentu, na katerega se e-povratnica navezuje).	35 mest	Z
+ref_status	Status osnovnega dokumenta			Z

Značka	Naziv elementa	Opis	Dolžina	Z/O
++status	Status	Status osnovnega dokumenta: - 0 - osnovni dokument je sprejet - 1 - osnovni dokument je zavrjen	1 mesto	Z
++msg_code	Šifra sprejema/zavrnitve	Šifra iz šifranta kod sprejema/ zavrnitve.	4 mesta	Z
++message	Razlog zavrnitve	Razlog zavrnitve.	512 mest	O

7 Reference

- [1] Halcom d.d., Uvoz e-računov v Hal e-bank, <http://www.halcom.si/eracuni/>
- [2] World Wide Web Consortium (W3C), XML-Signature Syntax and Processing.
<http://www.w3.org/TR/xmlsig-core/>
- [3] World Wide Web Consortium (W3C), XML Advanced Electronic Signatures (XAdES).
<http://www.w3.org/TR/XAdES/>
- [4] Gospodarska zbornica Slovenije, eSLOG enostavni račun v1.5.
http://www.gzs.si/e-poslovanje/sheme/eSLOG_1-5_EnostavniRacun.xsd
- [5] Halcom d.d., Uporabniški priročniki, <http://www.halcom.si/index.php?section=25>