

Teenuse tehniline spetsifikatsioon V3

Lepingu loomine ja lõpetamine

Selleks, et edasipakkuja klient saaks saata/võtta vastu e-arveid läbi e-arveldaja, peab edasipakkuja kliendile looma lepingu kirje e-arveldajas. Lepingu kirje loomisega deklareerib edasipakkuja klient e-arveldaja e-arve operaatori valiku ning e-arveldajas aktiveeritakse bitt „võtab e-arved vastu“. E-arve saatmise/vastuvõtmise aktiveerimisega edastatakse andmed e-arvete vastuvõtjate registrisse ning edasipakkuja klient peab seost kinnitama ettevõtjaportaalis mille järel aktiveerub edasipakkuja kliendil e-arve vastuvõtmise võimalus. E-arveid saab saata koheselt. Kui e-arvete vastuvõtu operaatori seost ei kinnitata tähtjaks (igal kliendil on aktiveerimise hetkest täpselt 7 päeva seose kinnitamiseks ettevõtjaportaalis), muutub e-arveldaja leping mitte-aktiivseks kaheksandal päeval andmete registriga sünkroniseerimisel. Kinnitamise vajadusest teavitatakse edasipakkuja klienti eraldi äriregistri poolt äriregistris määratud e-mailile 5 minuti jooksul alates lepingu algatamisest e-arveldajas. Tulenevalt asjaolust, et RIK ei saa garanteerida e-maili teavituse kätte toimetamist peab edasipakkuja oma klienti teavitama ning paluma seos ettevõtjaportaalis kinnitada.

CreateForwardingContractService

Lepingu loomise päring

Sisend: CreateForwardingContractQuery

Väli	Kirjeldus
provider_code	Edasipakkuja unikaalne kood
forwarder_regcode	Edasipakkuja kliendi registrikood
transfer_datetime	Päringu tegemise aeg
Signature	Päringu allkiri. RSA(sha-256(provider_code '#' transfer_datetime.strftime('%d.%m.%Y HH24:MI:SS') '#' forwarder_regcode), privekey)
only_send_invoice	Mittekohustuslik bitt, mõeldud edasipakkuja klientidele, kes sooviks aktiveerida üksnes e-arve saatmist võimaldavat funktsionaalsust. Selle aktiveerimisel ei edastata päringut e-arvete vastuvõtjate registrisse ning e-arvete saatmine on pärast lepingu aktiveerimist koheselt võimalik. Alates aprill 2019 saavad selle bittiga e-arve saatmislepingud aktiveerida iga ühingu nimel kõik edasipakkujad (st sama ühingu saab ainult e-arvete saatmise osas teenindada N edasipakkujat, kui selleks on vajadus). Alates 01.01.2020 võib selle bittiga üheaegselt olla kliendil paralleelselt ka päris e-arveldaja leping kui selleks on kliendil vajadus. NB! Lahtri sisu on tõstutundlik (<i>case sensitive</i>), korrektse kasutamiseks väärtus peab olema kas true või false (mitte True/False).

NB! päringu "transfer_datetime" on **yyyy-MM-ddTHH:mm:ss+00:00** formaadis (ilma offset'ita päring ei tööta), aga samas päringu allkirja arvutamisel on transfer_datetime **pp.kk.aaaa HH:mm:ss** formaadis ning ilma ajavööndita. Väide kehtib ka kõigi järgnevate päringute kohta.

NB! Kui saatjaks soovitakse kasutada registrikoodina füüsilise isiku isikukoodi (nt Notari, Pankrotihalduri, Kohtutäituri puhul), siis vastavad isikukoodid tuleb registreerida edasipakkujal e-arveldaja tehnilise toe abil. Isikukoodide eemaldamiseks tuleb samuti võtta ühendust tehnilise toega.

Väljund: CreateForwardingContractResponse

Väli	Kirjeldus
Status	Päringu tulemus: <ul style="list-style-type: none"> - „FAIL“ – viga; - „OK“ –päring oli edukas. -
Message	<p>Staatuse kirjeldus eesti keeles. Informatiivne. Olulised ärioloogilised vastuste variandid:</p> <ul style="list-style-type: none"> - „Leping loodud!“ - „Aktiivne leping (%s) teise edasipakkuja juures, lepingu moodustamiseks peab eelnevalt vana edasipakkuja juures lepingu lõpetama!“ – tagastatakse juhul kui üritatakse luua ROAMING tüüpi leping, kuid see on hetkel kehtiv teise edasipakkuja juures (üheaegselt e-arvete vastuvõtt võib olla seotud ainult ühe edasipakkujaga). - „Ettevõttel on kehtiv tasuta leping e-arveldaja kasutamiseks. E-arvete saatmiseks tuleb see leping esmalt lõpetada. Lepingu lõpetamiseks palun võtke ühendust e-arveldaja kasutajatoega.“ – tagastatakse juhul kui üritatakse luua ROAMING tüüpi leping kuid eksisteerib tasuta e-arveldaja kasutuse leping - „Ettevõttel on kehtiv tasuline leping e-arveldaja kasutamiseks. E-arvete saatmiseks tuleb see leping esmalt lõpetada.“ – tagastatakse juhul kui üritatakse luua ROAMING tüüpi leping, kuid eksisteerib tasuline e-arveldaja kasutuse leping, mida klient e-arveldajas saab ise lõpetada, mille järel saab ROAMING leping algatada. - „Kehtiv leping (%s) on juba olemas. Kui soovite lepingut muuta või lisada teist tüüpi lepingu, siis peate kehtiva lepingu tühistama.“ – tagastatakse juhul kui üritatakse luua leping uuesti hetkel kui eelnev ROAMING/FORWARDING leping veel aktiivne.

NB! aktiveeritud lepingu järgselt saab e-arveid saatmata hakata mõne sekundi pärast peale lepingu aktiveerimist (st selle aja jooksul replikeeritakse loodud lepingu andmed).

TerminateForwardingContractService

Lepingu lõpetamise päring

Sisend: TerminateForwardingContractQuery

Väli	Kirjeldus
provider_code	Edasipakkuja unikaalne kood
forwarder_regcode	Edasipakkuja kliendi registrikood
transfer_datetime	Päringu tegemise aeg
Signature	Päringu allkiri. RSA(sha-256(provider_code '#' transfer_datetime.strftime('%d.%m.%Y HH24:MI:SS') '#' forwarder_regcode), privekey)

Väljund: TerminateForwardingContractResponse

Väli	Kirjeldus
Status	Päringu tulemus: <ul style="list-style-type: none"> - „FAIL“ – viga; - „OK“ –päring oli edukas.
Message	<p>Staatuse kirjeldus eesti keeles. Informatiivne. Olulised ärioloogilised vastuste variandid:</p> <ul style="list-style-type: none"> - „Leping lõpetatud!“ - „Leping ei kehti veel. Lepingut saab tühistada alates %s!“ – tagastatakse olukorras, kus eelnev leping on tühistatud, kuid kehtib vaikumisi jooksva päeva lõpuni ning uut lepingut alustatakse järgmisest päevast. - „Viga: e-arvete vastuvõtu lepingut ei saa tühistada kui ei olnud e-arvete vastuvõtt kinnitatud e-arvete vastuvõtjate registris (ettevõtjaportaalis). Leping aegub automaatselt 8 päeva möödudes alates lepingu algatamisest kui ei tuvastata e-arvete vastuvõtu kinnitust e-arvete vastuvõtjate registrist.“ – tagastatakse olukorras kui üritatakse tühistada ROAMING tüüpi leping mille kohta läks e-arve registrisse päring e-arve registris seose kinnitamiseks, kuid infot kinnitamise kohta pole veel e-arveldajaga sünkroniseeritud. Eesmärgiks on vähendada ekslikku lepingu tühistamist. Tulevikus on plaanis see funktsionaalsus muuta, kui e-arve registri funktsionaalsust on täiendatud.

GetProviderContractsService

Edasipakkujate kehtivate lepingute saamise teenus. Teenus väljastab kõik edasipakkujaga seotud aktiivsed lepingud (sh ka homse kehtivuse algusega).

Sisend: GetProviderContractsQuery

Väli	Kirjeldus
provider_code	Edasipakkuja unikaalne kood
transfer_datetime	Päringu tegemise aeg
signature	Päringu allkiri. RSA(sha-256(provider_code '#' transfer_datetime.strftime('%d.%m.%Y HH24:MI:SS')), privekey)

Väljund: GetProviderContractsResponse

Väli	Kirjeldus
status	Päringu tulemus: <ul style="list-style-type: none"> - „FAIL“ – viga; - „OK“ –päring oli edukas.
message	Staatuse kirjeldus eesti keeles. Informatiivne.
contracts	Sõlmitud lepingute nimekiri, kus kuvatakse edasipakkujate kõik päringute teostamise hetkel kehtivad lepingud (sh ka homsest kehtivad, kui sellised esinevad). Lepingute variandid: ROAMING (e-arvete saatmine ning vastuvõtmine), FORWARDING (ainult e-arvete saatmine).

	Väli	Kirjeldus
	registry_code	Ühingu registrikood, kelle kohta aktiivne leping e-arveldajas olemas
	contract_type	Lepingu tüüp (ROAMING/FORWARDING)
	start_date	Lepingu algatamise kuupäev

Arvete vastuvõtmine

E-arvete vastuvõtmiseks on 2 päringut: e-arvete nimekiri ning e-arve sisu (üks e-arve päringu kohta). E-arvete vastuvõtmine e-arveldaja operaatori teenuse kasutajatele on asünkroonne, mis tähendab, et edasipakkuja klientidele saadetud e-arved peab aeg ajalt kontrollima ning olemasolul alla laadima.

GetInvoiceListService – Edasipakkuja klientidele saabunud e-arvete nimekiri

Teenuse kasutamise soovituslik aeg on iga 5-10 minuti tagant, teenuse kasutamise piirang on üks kord 2 minuti jooksul.

Sisend: GetInvoiceListQuery

Väli	Kirjeldus
provider_code	Edasipakkuja unikaalne kood
from_datetime	e-arve saabumine e-arveldajasse alates kuupäev ja kellaaeg. Soovitav kasutada viimase arve (GetInvoiceList response) „received_datetime“ Täpsustus: päringusse pandav aeg peaks olema Eesti aja järgi viitega ajatsoonile. Ehk kui viimase saadud arve millisekunditega aeg oli 2019-06-25T10:12:05.973642 siis järgneva päringu sisendisse tuleb panna from_datetime väljale väärtuse: 2019-06-25T10:12:05+03:00. UTC-s töötamisega iga salvestatud saabunud arvete aega peab offsetti järgi modifitseerima.
to_datetime	e-arve saabumine e-arveldajasse kuni kuupäev ja kellaaeg. Mittekohustuslik.
transfer_datetime	Päringu tegemise aeg
client_regcode	Vabatahtlik väli, Arve saaja registrikood, mõeldud päringuväljundi filtreerimiseks üksikasutaja/registrikoodi jaoks.
Signature	Päringu allkiri. RSA(sha-256(provider_code '#' transfer_datetime.strftime('%d.%m.%Y HH24:MI:SS') '#' from_datetime.strftime('%d.%m.%Y HH24:MI:SS')), privekey) NB! Kui uus väli (client_regcode) on päringus täidetud siis päringu allkiri peab sisaldama ka vastavat koodi: RSA(sha-256(provider_code '#' transfer_datetime.strftime('%d.%m.%Y HH24:MI:SS') '#' from_datetime.strftime('%d.%m.%Y HH24:MI:SS') '#' client_regcode)), privekey)

Väljund: GetInvoiceListResponse

Väli	Kirjeldus						
Status	Päringu tulemus: <ul style="list-style-type: none"> - „FAIL“ – viga; - „OK“ –päring oli edukas. 						
Message	Staatuse kirjeldus eesti keeles. Informatiivne.						
Invoices	e-arvete list <table border="1"> <tr> <th>Väli</th><th>Kirjeldus</th></tr> <tr> <td>invoice_id</td><td>Arve unikaalne identifikaator e-arveldajas.</td></tr> <tr> <td>received_datetime</td><td>Saabumise aeg (e-arveldajasse).</td></tr> </table>	Väli	Kirjeldus	invoice_id	Arve unikaalne identifikaator e-arveldajas.	received_datetime	Saabumise aeg (e-arveldajasse).
Väli	Kirjeldus						
invoice_id	Arve unikaalne identifikaator e-arveldajas.						
received_datetime	Saabumise aeg (e-arveldajasse).						

GetInvoiceListService_v2 – Edasipakkuja klientidele saabunud e-arvete nimekiri v2

Teenuse kasutamise soovituslik aeg on iga 5-10 minuti tagant, teenuse kasutamise piirang on üks kord 2 minuti jooksul. Lisandus võimalus teada saada kas originaal e-arve on saabunud Peppoli kaudu.

Sisend: GetInvoiceListQuery

Väli	Kirjeldus
provider_code	Edasipakkuja unikaalne kood
from_datetime	e-arve saabumine e-arveldajasse alates kuupäev ja kellaaeg. Soovitatav kasutada viimase arve (GetInvoiceList response) „received_datetime“ Täpsustus: päringusse pandav aeg peaks olema Eesti aja järgi viitega ajatsoonile. Ehk kui viimase saadud arve millisekunditega aeg oli 2019-06-25T10:12:05.973642 siis järgneva päringu sisendisse tuleb panna from_datetime väljale väärtuse: 2019-06-25T10:12:05+03:00. UTC-s töötamisega iga salvestatud saabunud arvete aega peab offsetti järgi modifitseerima.
to_datetime	e-arve saabumine e-arveldajasse kuni kuupäev ja kellaaeg. Mittekohustuslik.
transfer_datetime	Päringu tegemise aeg
client_regcode	Vabatahtlik väli, Arve saaja registrikood, mõeldud päringuväljundi filtreerimiseks üksikkasutaja/registrikoodi jaoks.
Signature	Päringu allkiri. RSA(sha-256(provider_code '#' transfer_datetime.strftime('%d.%m.%Y HH24:MI:SS') '#' from_datetime.strftime('%d.%m.%Y HH24:MI:SS')), privekey) NB! Kui uus väli (client_regcode) on päringus täidetud siis päringu allkiri peab sisaldama ka vastavat koodi: RSA(sha-256(provider_code '#' transfer_datetime.strftime('%d.%m.%Y HH24:MI:SS') '#' from_datetime.strftime('%d.%m.%Y HH24:MI:SS') '#' client_regcode)), privekey)

Väljund: GetInvoiceListResponse

Väli	Kirjeldus								
Status	Päringu tulemus: <ul style="list-style-type: none">- „FAIL“ – viga;- „OK“ –päring oli edukas.								
Message	Staatuse kirjeldus eesti keeles. Informatiivne.								
Invoices	e-arvete list <table><tr><th>Väli</th><th>Kirjeldus</th></tr><tr><td>invoice_id</td><td>Arve unikaalne identifikaator e-arveldajas.</td></tr><tr><td>received_datetime</td><td>Saabumise aeg (e-arveldajasse).</td></tr><tr><td>peppol_invoice</td><td>Tagastatakse True väärtust kui originaal e-arve on saabunud Peppoli võrgu kaudu. Kui ei ole tegu Peppoli kaudu saabunud e-arvega, siis tag'i vastuses ei tagastata.</td></tr></table>	Väli	Kirjeldus	invoice_id	Arve unikaalne identifikaator e-arveldajas.	received_datetime	Saabumise aeg (e-arveldajasse).	peppol_invoice	Tagastatakse True väärtust kui originaal e-arve on saabunud Peppoli võrgu kaudu. Kui ei ole tegu Peppoli kaudu saabunud e-arvega, siis tag'i vastuses ei tagastata.
Väli	Kirjeldus								
invoice_id	Arve unikaalne identifikaator e-arveldajas.								
received_datetime	Saabumise aeg (e-arveldajasse).								
peppol_invoice	Tagastatakse True väärtust kui originaal e-arve on saabunud Peppoli võrgu kaudu. Kui ei ole tegu Peppoli kaudu saabunud e-arvega, siis tag'i vastuses ei tagastata.								

GetInvoiceService

Teenusega päritakse konkreetse e-arve sisudokumendid (xml + PDF). On lubatud teha korduvad päringud sama e-arve kohta, kuid tiheda korduvate päringute tegemisel ignoreerib süsteem päringud, kui nende maht on ebamõistlikult suur. NB! SLA kohaselt säilitame saabunud e-arvete logi 7 aastat, kuid XML ning PDF faile 6 kuud.

Sisend: GetInvoiceQuery

Väli	Kirjeldus
invoice_id	e-arve identifikaator InvoiceList päringust.
provider_code	Edasipakkuja unikaalne kood
transfer_datetime	Päringu tegemise aeg
signature	Päringu allkiri. RSA(sha-256(provider_code '#' transfer_datetime.strftime('%d.%m.%Y HH24:MI:SS') '#' invoice_id), privekey)
peppol_xml_file	Mittekohustuslik boolean, kas tagastada Peppoli kaudu saabunud originaalfail?

Väljund: GetInvoiceResponse

Väli	Kirjeldus																				
Status	Päringu tulemus: <ul style="list-style-type: none"> - „FAIL“ – viga; - „OK“ –päring oli edukas. 																				
Message	Staatuse kirjeldus eesti keeles. Informatiivne.																				
Invoice	<div>Arve struktuur</div> <table> <tr> <th>Väli</th><th>Kirjeldus</th></tr> <tr> <td>invoice_id</td><td>Arve unikaalne identifikaator e-arveldajas.</td></tr> <tr> <td>sender_provider_code</td><td>Ühingu e-arve käitlemisteenuse pakkuja kood.</td></tr> <tr> <td>sender_regcode</td><td>Arve väljastaja registrikood.</td></tr> <tr> <td>sender_name</td><td>Arve väljastaja nimi.</td></tr> <tr> <td>receiver_regcode</td><td>Arve saaja registrikood.</td></tr> <tr> <td>receiver_name</td><td>Arve saaja nimi.</td></tr> <tr> <td>invoice_xml_file</td><td>BASE64 formaadis Eest e-invoice 1.2 standardile vastav xml dokument. Juhul kui päringus peppol_xml_file oli väärtustatud true'ga ning arve kohta olemas originaal formaadis Peppoli kaudu saabunud dokument, siis tagastatakse BASE64 formaadis Peppoli kaudu saabunud e-arvet.</td></tr> <tr> <td>invoice_pdf_file</td><td>BASE64 formaadis arve pdf fail. Juhul kui päringus peppol_xml_file oli väärtustatud true'ga ning arve kohta olemas originaal formaadis Peppoli kaudu saabunud dokument, siis PDF faili ei tagastata. Vajadusel klient võtab attachmendid otse Peppoli dokumendist või genereerib Peppoli XML faili baasil oma PDF/HTML arve pilti.</td></tr> <tr> <td>received_datetime</td><td>Saandumise aeg (e-arveldajasse).</td></tr> </table>	Väli	Kirjeldus	invoice_id	Arve unikaalne identifikaator e-arveldajas.	sender_provider_code	Ühingu e-arve käitlemisteenuse pakkuja kood.	sender_regcode	Arve väljastaja registrikood.	sender_name	Arve väljastaja nimi.	receiver_regcode	Arve saaja registrikood.	receiver_name	Arve saaja nimi.	invoice_xml_file	BASE64 formaadis Eest e-invoice 1.2 standardile vastav xml dokument. Juhul kui päringus peppol_xml_file oli väärtustatud true'ga ning arve kohta olemas originaal formaadis Peppoli kaudu saabunud dokument, siis tagastatakse BASE64 formaadis Peppoli kaudu saabunud e-arvet.	invoice_pdf_file	BASE64 formaadis arve pdf fail. Juhul kui päringus peppol_xml_file oli väärtustatud true'ga ning arve kohta olemas originaal formaadis Peppoli kaudu saabunud dokument, siis PDF faili ei tagastata. Vajadusel klient võtab attachmendid otse Peppoli dokumendist või genereerib Peppoli XML faili baasil oma PDF/HTML arve pilti.	received_datetime	Saandumise aeg (e-arveldajasse).
Väli	Kirjeldus																				
invoice_id	Arve unikaalne identifikaator e-arveldajas.																				
sender_provider_code	Ühingu e-arve käitlemisteenuse pakkuja kood.																				
sender_regcode	Arve väljastaja registrikood.																				
sender_name	Arve väljastaja nimi.																				
receiver_regcode	Arve saaja registrikood.																				
receiver_name	Arve saaja nimi.																				
invoice_xml_file	BASE64 formaadis Eest e-invoice 1.2 standardile vastav xml dokument. Juhul kui päringus peppol_xml_file oli väärtustatud true'ga ning arve kohta olemas originaal formaadis Peppoli kaudu saabunud dokument, siis tagastatakse BASE64 formaadis Peppoli kaudu saabunud e-arvet.																				
invoice_pdf_file	BASE64 formaadis arve pdf fail. Juhul kui päringus peppol_xml_file oli väärtustatud true'ga ning arve kohta olemas originaal formaadis Peppoli kaudu saabunud dokument, siis PDF faili ei tagastata. Vajadusel klient võtab attachmendid otse Peppoli dokumendist või genereerib Peppoli XML faili baasil oma PDF/HTML arve pilti.																				
received_datetime	Saandumise aeg (e-arveldajasse).																				

*NB! SLA arve säilitamise tähtaja saabumisel (6 kuu möödumisel alates arve edastamisest e-arveldaja teenusesse) kustutatakse PDF/XML ära ning teenuse väljundis väljadel invoice_xml_file ja invoice_pdf_file on sisu tühi.

Arve saatmine

Arve saatja operaatoriks on alati e-arveldaja (arve saaja jaoks).

GetClientsFullService

e-arve vastuvõtmiseks võimaliste ühingute nimekirja

Teenuse väljastab e-arveldaja e-arve operaatori teenuse edasipakkujatele kogu nimekirja, kellele on võimalik e-arveldaja teenuste vahendusel edastada e-arveid kui ka nende klientide (operaatori) tunnuse. Nimekirjas kuvatakse üksnes ühinged, kes on aktsepteerinud seose ettevõtja portaalis (kinnitanud oma e-arve käitlemisteenuse pakkuja (operaatori)). Edasipakkuja ei pea liituma e-arvete vastuvõtjate registriga, et kontrollida klientide nimekirja sealt. Piisab, kui teenust on kasutatud üks kord ööpäevas kuna klientide nimekirja uuendatakse registris üksnes kord ööpäevas. E-arvete vastuvõtjate sünkroniseerimist peab teostama Eesti aja järgi uuel päeval enne selle päeva e-arvete väljasaatmist (Näiteks on võimalik teha sünkroniseerimist öösel 5 minutit peale uue päeva saabumise: nt 2019-04-16T00:05:00+03:00(+02:00)).

Sellest teenusest saab teada ettevõtja e-arvete käitlemisteenuse pakkuja (operaatori) koodi (destination_provider_code). Juhul kui tegemist on edasipakkuja enda kliendiga, täidetakse väli real_provider_code edasipakkuja enda koodiga.

Sisend: GetClientsFullQuery

Väli	Kirjeldus
provider_code	Edasipakkuja unikaalne kood
transfer_datetime	Päringu tegemise aeg
Signature	Päringu allkiri. RSA(sha-256(provider_code '#' transfer_datetime.strftime('%d.%m.%Y HH24:MI:SS')), privatekey)

Väljund: GetClientsFullResponse

Väli	Kirjeldus								
status	Päringu tulemus: <ul style="list-style-type: none">- „FAIL“ – viga;- „OK“ – päring oli edukas.								
message	Staatuse kirjeldus eesti keeles. Informatiivne.								
clients	Ettevõtjate list <table><tr><th>Väli</th><th>Kirjeldus</th></tr><tr><td>registry_code</td><td>e-arve saaja registrikood</td></tr><tr><td>destination_provider_code</td><td>Ühingu e-arve käitlemisteenuse pakkuja kood (välja väärtust saab kasutada päringu ForwardInvoiceService'e sisendis)</td></tr><tr><td>real_provider_code</td><td>Täidetud päringu tegija klientidel päringu tegija provider_code-ga. Kui</td></tr></table>	Väli	Kirjeldus	registry_code	e-arve saaja registrikood	destination_provider_code	Ühingu e-arve käitlemisteenuse pakkuja kood (välja väärtust saab kasutada päringu ForwardInvoiceService'e sisendis)	real_provider_code	Täidetud päringu tegija klientidel päringu tegija provider_code-ga. Kui
Väli	Kirjeldus								
registry_code	e-arve saaja registrikood								
destination_provider_code	Ühingu e-arve käitlemisteenuse pakkuja kood (välja väärtust saab kasutada päringu ForwardInvoiceService'e sisendis)								
real_provider_code	Täidetud päringu tegija klientidel päringu tegija provider_code-ga. Kui								

		edasipakkuja klient vahetab teenuse pakkuja välja edasipakkujat teavitamata, edasipakkuja klientidel kuvatakse NULL väärtus (NULL kuvatud edasipakkujaga mitte seotud ühingutel). Kui e-arveldaja saab registri kaudu teada, et klient on vahetanud käitlejat (e-arveldaja -> muu e-arve käitlemisteenuse pakkuja vastu), siis tühistatakse kliendi operaatorteenuseleping automaatselt. Kui käitleja jääb samaks, kuid soovitakse vahetada edasipakkujat operaatorteenuse siseselt, tuleb edasipakkuja juures vana leping enne lõpetada.	

ForwardInvoiceService

E-arve saatmise päring

E-arve saatmiseks e-arveldaja võrgus olevatele klientidele (sh teiste operaatorite klientidele). Baas laiendused (e-arve *extensionid*) ning muud käitlemisteenusele edastamiseks vajalikud elemendid lisatakse e-arveldaja teenuse poolt edasipakkuja klientide e-arvetele automaatselt, kui e-arve käitlemisteenuse pakkuja neid nõuab. Ühe arvega saab edastada ainult 1 xml ning 1 PDF. XML võib sisaldada ainult ühte e-arvet.

Iga arve peab olema saadetud unikaalse Invoiceld'ga (sender_invoice_Id). Mõned teised operaatorid võrdlevad faili unikaalsuse kontrollimise tagamiseks mitte ainult invoiceID vaid ka FileID + InvoiceNumber (teatud tingimustes need ka eraldi). Seega e-arve saatmiseks peab tagama, et nii invoiceID kui ka FileID oleksid unikaalsed iga (sh kordus) e-arve saatmisel kui kordussaatmine on eelnevalt vastuvõtu osapoolega kokkulepitud (sõltuvalt vastuvõtu operaatorist, võib osutuda vajalikuks arve saajal eelnevalt oma operaatoriga kokku leppida kordusarve vastuvõtmine sama Fileld'ga või InvoiceNumber'iga).

Sisend: ForwardInvoiceQuery

Väli	Kirjeldus
provider_code	Edasipakkuja unikaalne kood
destination_provider_code	Ühingu e-arve käitlemisteenuse pakkuja kood. (Teenuse V2 puhul on see väli vabatahtlik)
transfer_datetime	Päringu tegemise aeg
sender_regcode	Arve väljastaja registrikood või isikukood, kui see on registreeritud edasipakkuja juurde.

sender_regcode_country	Vabatahtlik väli ainult teenuse V2 puhul, kasutada kolmekohaline riigi tunnus (nt EST), tühi väärtus automaatselt tähendab et tegu Eesti registri/isikukoodiga.
sender_name	Arve väljastaja nimi.
receiver_regcode	Arve saaja registrikood.
receiver_regcode_country	Vabatahtlik väli ainult teenuse V2 puhul, kasutada kolmekohaline riigi tunnus (nt EST), tühi väärtus automaatselt tähendab et tegu Eesti registri/isikukoodiga.
receiver_name	Arve saaja nimi.
sender_invoice_id	Arve unikaalne identifikaator saatja süsteemis. Peab algama kokkulepitud eesliitega.
invoice_xml_file	BASE64 formaadis e-invoice standardile vastav xml dokument
invoice_pdf_file	BASE64 formaadis arve pdf fail.
invoice_signature	Päringu allkiri. RSA(sha-256(provider_code '#' transfer_datetime.strftime('%d.%m.%Y HH24:MI:SS') '#' base64(invoice_xml_file) '#' base64(invoice_pdf_file)), privekey) NB! selles teenuses on signatüri tag erinev teistest teenustest!

Väljund: ForwardInvoiceResponse

Väli	Kirjeldus
Status	Päringu tulemus: - „FAIL“ – viga; - „OK“ –päring oli edukas.
Message	Staatuse kirjeldus eesti keeles. Informatiivne.
sender_invoice_id	Arve unikaalne identifikaator saatja süsteemis (päringust).
receiver_invoice_id	Arve unikaalne identifikaator e-arveldajas.

Teenuse kasutuse lisainfo:

e-arve välja saatmisel peab veenduma et Invoice tag'i atribuut regNumber on võrdne päringus oleva receiver regcode'ga ning ühtlasi esineb vähemalt ühes Party plokis (nt BuyerParty, RecipientParty). Seotud kontrollid:

- Juhul kui receiver_regcode erineb invoice tag'i atribuudiga regNumber tagastatakse message'iks: „Invoice tag attribute regNumber does not match receiver_regcode“
- Juhul kui saadetavas e-arves ei esine ühtegi Party plokki, mille sees oleks registrikood, mis on võrdne Invoice tag'i atribuudiga regNumber tagastatakse message'iks: „Invoice regNumber attribute value is not present in any InvoiceParties elements [...]“

Iga saadetav e-arve peab olema saadetud unikaalse invoiceID ning FileID'ga. Seotud kontrollid:

- Korduva kombinatsiooniga (provider_code, sender_regcode, receiver_regcode, sender_invoice_id, destination_provider_code) e-arve saatmisel tagastatakse staatuseks „FAIL“ ning message'iks „Arve invoiceID'ga %s on juba saadetud %s“. Nimetatud olukorra tulemusel ei toimu e-arve edastamist uuesti.
- FileID korduvust kontrollivad teised e-arve operaatorid. Tagamaks et FileID oleks piisavalt unikaalne kogu e-arvete roaming võrgus, eelistatud on kasutada pikema sümboliarvuga FileID tunnus, mis ühtlasi vastaks ka e-arve standardile (st max 20 sümbolit pikk). Olukorras kui teine operaator tagastab duplikaadi veateadet viitab see asjaolule, et arve oli saadetud FileID'ga mis vastuvõtu operaatoril on süsteemis varasemalt salvestatud.

Arvete staatuste uuendamine ning kontrollimine [NB! operaatoritega kooskõlastamisel]

Mõlemad teenused on hetkel kontseptuaalselt kirjeldatud, kuid ei ole veel kooskõlastatud e-arve operaatoritega, kui kõigi operaatoritega leitakse ühine kontseptsioon ning kokkuleped teenuste kasutamiseks jätkame vastavate teenuste arendustega seni aga info on dokumendi lugejale potentsiaalsest tuleviku funktsionaalsusest. Sisendid/Väljundid täpsustatakse teenuse valmimisel.

UpdateInvoiceStatusService

Teenuse on mõeldud vastuvõetud (st läbinud esialgse standardi vastu valideerimist) e-arvete staatuste uuendamiseks. Teenuse kaudu saavad e-arveldaja e-arvete teenuste edasipakkujad kui ka operaatorid, kes on e-arveldajaga liidestatud, uuendada e-arveldaja roaming võrgu vahendusel vahendatud digiarvete staatused (nt Operaatorid tagastavad e-arve kohta staatust, mis e-arvest on saanud operaatori keskkonnas (nt Error, Tagasilükkatud, Vastuvõetud, Tasumisele suunatud, Arhiivis, Kustutatud) või Edasipakkujad tagastavad e-arve kohta staatust, mis e-arvest on saanud edasipakkuja tarkvaras (nt Error, Tagasilükkatud, Vastuvõetud, Tasumisele suunatud, Arhiivis, Kustutatud)).

GetInvoiceStatusService

Teenuse on mõeldud saadetud ning saabunud e-arvete staatuste monitoorimiseks. Teenuse kaudu saavad e-arveldaja e-arvete teenuste edasipakkujad kui ka operaatorid pärida e-arveldaja roaming võrgu vahendusel vahendatud digiarvete staatused.

Signature

Signature komponentides '||' tähistab stringide liitmistehet, transfer datetime peab stringi kujul olema vormingus pp.kk.aaaa hh24:mi:ss. Märgend '#' tähistab väljade separaatorit.

Privaatvõtmele vastav avalikku võtit sisaldav sertifikaat vahetatakse lepingu sõlmimise käigus.

Mõned näited sertifikaadi ja võtme genereerimise osas:

<https://devcenter.heroku.com/articles/ssl-certificate-self>
http://www.akadia.com/services/ssh_test_certificate.html

Soovitav teha max viie-aastase kehtivusega sertifikaat, mõistlike muude väärtustega (st asutus, kontaktandmed jms). Parooli peale panek võtmele on omal valikul, ilma selleta piisab teisel poolel vaid võtmest, et allkirjastada edastatavat päringut (lihtsam, kuid vähem turvaline), muidu on parooli vaja ka teada. RIK'le tuleb saata lõpptulemuseks olev sertifikaat server.crt, endale jätta key ja kasutada seda allkirjastamiseks.

Signature näidis:

test.key - privaatvõti

test.pem - avalik võti sertifikaadis

===== hashi genereerimine arve saatmisele e-arveldajasse (Teenuse ForwardInvoice)
=====

```
sisend = u"%s#%s#%s#%s" % (  
    provider_code,  
    transfer_datetime.strftime('%d.%m.%Y %H:%M:%S'),
```

```
        invoice_xml_file,  
        invoice_pdf_file,  
    )  
    sisend_hash = hashlib.sha256(sisend).digest()
```

===== hashi genereerimine teistele teenustele =====

analoogselt, vastavalt peavad sisendis siis olema vastava teenuse väljad

===== allkirja genereerimine hashist pythoniga =====

```
rsa = M2Crypto.RSA.load_key("test.key")  
gen_sig = rsa.private_encrypt(sisend_hash, M2Crypto.RSA.pkcs1_padding)  
sig = base64.encodestring(gen_sig)
```

===== allkirja genereerimine hashist openssliga =====

```
openssl rsautl -sign -in rasi.txt -inkey test.key  
väljund base64-encodega.
```

===== enda allkirja kontrollimine openssliga =====

```
openssl rsautl -verify -certin -inkey test.pem -in sisend.txt  
kus sisend.txt on base-64-dekodeeritud allkiri sõnumist.
```