

SmartAccounts'i API väliste rakendustega liidestamiseks

SmartAccounts'i API on mugavaim võimalus rakenduste liidestamiseks raamatupidamisega. Liides võimaldab liigutada toimingud otse sinu tarkvarast raamatupidamisse, vältides "käsitöö" mahtu. Nii võib näiteks e-poe raamatupidamine praktiliselt piirdudagi kord kuus Maksu- ja Tolliametile nõutud andmete edastamisega.

SmartAccounts'i API-s on väliste keskkondadega liidestamiseks järgmised teenused:

- Artiklite laoseisude pärimine;
- Uue müügiarve loomine;
- Müügiarve PDF pärimine;
- Uue pangamakse loomine.

Üldised teenuste kasutamise reeglid

Kõikidel päringutel on aadressis nõutavad järgmised parameetrid:

Parameeter	Andmed	Kirjeldus
Timestamp	ddMMyyyyHHmmss	Päringu koostamise hetke ajatempel. Ajatempel peab olema kujul ddMMyyyyHHmmss. Kui ajatempel erineb serveri ajast enam kui 15 minutit, kuulutatakse päring aegunuks ning seda ei täideta.
apikey	String	Avalik API kasutamise võti
signature		Päringu allkiri (vt Päringu allkirjastamine).

SmartAccounts API kasutamise reeglid

- Päringute kehtestatud limiidid on
 - järgnevad: 1000 päringut 24 h
 - jooksul; 60 päringut minutis.
 - Päringuid protsessitakse vaid ühe korra – st, et ühte päringut saab ühes sekundis teostada vaid ühe korra, sellele järgnevalt arvutatakse päringule juba uus timestamp ning sellest tulenevalt ka uus allkiri.
 - Juhul, kui tegemist on GET päringuga ning selle URL sisaldab lisaks kohustuslikele parameetritele veel andmeid (näiteks artiklite laoseisude päring), kasutatakse urlencode funktsiooni. Näiteks korrektne laoseisude pärimise sisend oleks:
codes=kood1%2Ckood2%2Ckood3.
 - Üldjuhul tagastab päring andmed JSON kujul (võimalik, et striimitakse näiteks ka faili vmt).
 - Nii JSON parameetrite nimed kui väärtused on jutumärkides.
- Komakohtade eraldamiseks kasutatakse punkti (.). Näiteks on korrektsed parameetrite väärtused: „1.00“, „1“, „0.0002“ jne.

Teenuste vastuskoodid ning tähendused

SmartAccounts'i API teenuste õnnestumise või ebaõnnestumise kohta saab infot standardsete http veakoodide alusel. Juhul, kui päring on saanud vea, antakse tagasi plaintext vastus, mis täpsustab ka vea saamise põhjust.

Kood	Tähendus	Võimalik põhjus
200	OK	
400	Bad request	Tõenäoliselt on mõni päringu kohustuslik osa puudu või vigane.
401	Unauthorised	Viga allkirjaga: allkiri puudu või vigane.
500	Internal Error	API sisemine viga. Kui viga esineb korduvalt, palun kontakteeruge administraatoriga.
503	Rate Limit Exceeded	Päringute lubatud arv on täis.

Päringu allkirjastamine

Selleks, et tagada päringu autentsus, lisatakse igale päringule viimaseks URL parameetriks signature. Allkiri arvutatakse HMAC-SHA-256 algoritmi alusel ning lisatakse päringule HEX kujul. Juhul, kui tegemist on POST päringuga ning päring sisaldab ka body osa, liidetakse allkirja arvutamise alusinfoks päringu URL parameetritele body osa juurde (ilma tühikuta ja reavahetusega).

Päringu allkirja kontrollimiseks on SmartAccounts'i menüüpunktist "Seaded > Liidetud teenused" ka vastav kalkulaator.

Olulised reeglid päringu allkirja arvutamisel:

- URL päringust võetakse allkirja arvutamise aluseks kogu päringustring kuni viimase „&“ märgini, millele peab järgnema parameeter signature oma väärtusega. Kui päringus on urlencoded parameetreid siis allkirja arvutamise aluseks võetakse see juba kodeeritud kujul. Ehk päringust:
`https://sa.smartaccounts.eu/api/articles/getarticleswarehousequantities:run?codes=kood1%2Ckood2%2Ckood3×tamp=14022013133802&apikey=a066f7de6042458da916` võetakse allkirjastamiseks osa:
`codes=kood1%2Ckood2%2Ckood3×tamp=14022013133802&apikey=a066f7de6042458da916`
- POST body kodeering peab olema UTF-8.
- POST body liidetakse päringu URL osast võetud räsi arvutamise alusele otsa ilma tühiku või reavahetusega.
- Parameeter signature peab olema viimane URL parameeter.

Artiklite laoseisude pärimine

Aadress: <https://sa.smartaccounts.eu/api/articles/getarticleswarehousequantities:run?.....>

Lisaks kohustuslikele päringu parameetritele on artiklite laoseisu päringul järgmised sisendparameetrid:

Parameeter	Andmed	Kirjeldus
codes	Urlencoded String, kohustuslik	Artiklite koodid eraldatud komadega ning tulemusena saadav nimekiri peab olema URLENCODED. Ühes päringus on lubatud korraga küsida kuni 10 artikli laoseisud. Kui päring sisaldab rohkem koode, tagastatakse andmed vaid esimese 10 kohta.

Päring teostatakse üle süsteemis määratud vaikimisi lao. Näiteks kui kasutajagrupil "Api" on määratud oma ladu, tagastab teenus selle konkreetse lao laoseisud.

Vastus

Päring vastab JSON objektiga, mille esimene tase on JSONArray quantities. Iga päritud artiklikoodi kohta tagastatakse järgmised andmed.

Parameeter	Andmed	Kirjeldus
code	String	Artikli kood, millega päring teostati.
quantity	Decimal	Artikli kogus laos.
status	String	Päring tagastab järgmised võimalikud staatused: OK – artikkel leiti ja selle üle peetakse laoarvestust NOT-FOUND – artiklit ei leitud NOT-WH – artikkel ei ole laoartikkel (laoarvestust ei peeta)

Päringu näidisvastus

```
{
  "quantities" : [
    {
      "status" : "NOT-FOUND",
      "quantity" : "",
      "code" : "Kood1"
    },
    {
      "status" : "OK",
      "quantity" : "29.665",
```

```

“code” : “Kood2”
},
{
“status” : “OK”,
“quantity” : “35.520”,
“code” : “Kood3”
},
{
“status” : “NOT-WH”,
“quantity” : “”,
“code” : “Kood4”
}
]
}

```

Uue müügiarve loomine

Aadress: [https://sa.smartaccounts.eu/api/invoices/postclientinvoice:run ?.....](https://sa.smartaccounts.eu/api/invoices/postclientinvoice:run?....)

Päringu kohustuslikud parameetrid edastatakse päringu GET parameetritena. JSON uue arve andmetega on POST body osas.

Olemasoleva kliendiga päringu sidumine

Kui soovite juba süsteemi loodud kliendi alla arveid luua on võimalusi 2:

1. Määrata element client -> id, mis on kliendi unikaalne võti SmartAccounts süsteemis. Selle võtme saate muuhulgas näiteks esimese müügiarve loomisel SmartAccounts'i. Kui päringus on määratud id ning klienti ei leita, tagastab API vastava veateate.
2. Soovi korral on võimalik seos leida ka üle registri- või isikukoodi. Sellisel juhul tuleb täita väljad regcode ja matchregcode = "Y". Kui leitakse mitu sama koodiga klienti, vastab päring veateatega. Kui leitakse vaid üks klient sama koodiga, seotakse uus müügiarve vastava kliendiga. Kui sellise registrikoodiga klienti ei leitud, luuakse uus müügiarve ning uus klient.

Seega, kui Teie süsteem suudab tagada registrikoodide unikaalsuse, võib müügiarveid alati luua ilma kliendi "id" väljata ning täites ära regcode ning matchregcode = "Y". Kui sel juhul vastavat klienti ei leita luuakse uus klient.

Parameeter	Andmed	Kirjeldus
client	JSONObject	Kliendi andmed
-id	String (64), kohustuslik kui on tegemist eksisteeriva kliendiga	Kliendi identifikaator. Juhul, kui arve soovitakse siduda juba olemasoleva kliendiga, tuleb määratleda kliendi id. Et vältida pidevat samade andmetega klientide loomist, tuleb need võtmed klientrakenduse poolel salvestada peale esmakordset arve loomist. Juhul, kui päringu kliendi ID'd ei sisalda, luuakse uus klient (allolevate andmetega).

-name	String (200)	Kliendi nimi. Ainuke kohustuslik uue kliendi loomise parameeter.
-regcode	String(64)	Kliendi registrikood
-matchregcode	String(1)	Kas otsida olemasolevat klienti ka üle registrikoodi (vaikimisi seost ei otsita, kui soovite seda võimalust kasutada, märkige välja väärtuseks "Y").
-vatcode	String(64)	Kliendi KMKR number
-address	JSONObject	Kliendi aadress
-country	String(2)	Riigi 2-kohaline kood (nt EE)
-county	String(64)	Maakond
-city	String(64)	Linn
-address1	String(64)	Aadress1
-address2	String(64)	Aadress2
-postalcode	String(64)	Postiindeks

-contacts	JSONArray	Nimekiri loodava kliendi kontaktandmetest
-type	String(64)	EMAIL E-post PHONE Telefon FAX Faks WWW Koduleht SKYPE Skype OTHER Muu PERSON Kontaktisik POST_ADDRESS Postiaadress
-value	String(64)	Kontaktandmed.
date	Kuupäev (dd.MM.yyyy)	Arve kuupäev, jutumärkides. Kohustuslik parameeter.
duedate	Kuupäev (dd.MM.yyyy)	Arve maksetähtpäev.
number	String (64)	Arve number. Täita ainult juhul, kui SmartAccounts vaikimisi nummerdamine ei ole sobilik. Kui numbri väli on täitmata määratakse arve number SmartAccounts vaikimisi numeratsiooni reeglite järgi.

referencenumber	String (64)	Viitenumber. API-le ette antud viitenumber valideeritakse (arvutatakse kontrolljärg). Juhul, kui viitenumber on vigane, tagastatakse viga ja päring läbi ei lähe. Kui kasutate SmartAccounts vaikumisi viitenumbrite arvutamise süsteemi ("Seaded > Parameetrid > Viitenumber") siis tuleb see väli tühjaks jätta.
interest	Decimal (5,2)	Intress.
paymentmethod	String(200)	Makseviisi nimi, juhul kui arve teatud osa läheb koheselt tasumisele.
paymentamount	Decimal (12,2)	Makse summa. Kohustuslik, juhul kui paymentmethod != null
currency	String (3)	Arve valuuta 3täheeline ISO kood (EUR, USD jm). Ei ole kohustuslik. Kui väli puudub määratakse valuuta EUR.
exchangerate	Decimal(12,10)	Valuutakurss. Ei ole kohustuslik. Kui väli puudub ning tegemist on võõrvaluutas sisestatud arvega, määratakse EKP kurss.
rows	JSONArray	Arveread.
-code	String(64)	Artikli kood, selle alusel otsitakse olemasolevate artiklite seast artiklit. Juhul kui artiklit ei leita, loob API selle ise, kasutades allpool antud parameetritega määratud väärtusi ning määrates RMP kontodeks vaikumisi süsteemis määratud kontod.
-description	String(200)	Arverea kirjeldus.
-price	Decimal (16,6)	Ühe ühiku hind ilma käibemaksuta.
-quantity	Decimal (13,3)	Kogus.
-discount	Decimal (5,2)	Allahindlus.
-vat	String	Käibemaksumäära kood, näiteks: 0 – 0% 9 – 9% 20 – 20% VABA – Km-vaba
-type	String	Artikli tüüp, vaikumisi luuakse kõik artiklid tüübiga PRODUCT: PRODUCT – Kaup SERVICE – Teenus WH – Laoartikkel

-object	String (36)	Arverea objekti ID, juhul kui soovitakse arveridade tulukohti detailsemalt klassifitseerida. Objekti ID'd APIs kasutamiseks on võimalik leida "Seaded > Objektid" menüüpunktist.
---------	-------------	--

Näidispäring

```
{ "client" :
{ "name" : "newapiclient" }, "date" : "20.02.2013",
"rows" : [
{ "code" : "123", "description" : "Esimese arverea kirjeldus", "price" : "1.23", "quantity" : "3.33",
"discount" : "5", "vat" : "20", "type" : "SERVICE" },
{ "code" : "222131", "description" : "Teise arverea kirjeldus", "price" : "1.55", "quantity" : "3.23",
"discount" : "1", "vat" : "9", "type" : "WH" }
],
"paymentmethod" : "Sularaha",
"paymentamount" : "1.11"
}
```

Vastus

Päring vastab järgmise JSON objektiga.

Parameeter	Andmed	Kirjeldus
clientid	String	Kliendi identifikaator.
invoicenumber	String	Arve number.
invoiceid	String	Arve unikaalne identifikaator, selle alusel on muuhulgas võimalik süsteemilt nõuda ka PDF arve genereerimist.
referencenumber	String	Viitenumber, juhul kui viitenumber genereeriti või anti API-le ette.

Müügiarve PDF pärimine

Aadress: <https://sa.smartaccounts.eu/api/invoices/getclientinvoicepdf:run?.....>

Lisaks kohustuslikele parameetritele määratakse päringu URL osas järgmised parameetrid:

Parameeter	Andmed	Kirjeldus
invoiceid	String	Arve loomise päringust tagastatud unikaalne identifikaator.

Päring striimib tagasi genereeritud arve PDF-i. Genereerimisel kasutatakse optimaalseimat arvemalli järgmiste eelistuste alusel:

- kui API kasutajagrupil on arvemall määratud, eelistatakse seda;
- kui ettevõtte kasutab custom arvemalle, kasutatakse esimest neist (järjekorra alusel); kui kasutatakse üldist SmartAccounts'i arvemalli, kasutab ka API seda.

Uue pangamakse loomine

Address: [https://sa.smartaccounts.eu/api/payments/postpayment:run ?.....](https://sa.smartaccounts.eu/api/payments/postpayment:run?.....)

Lisaks kohustuslikele parameetritele määratakse päringu URL osas allpool välja toodud parameetrid. Kõik päringu sisendparameetrid on kohustuslikud. Ühe päringuga on võimalik märkida tasutuks mitu ühele kliendile kuuluvat arvet. Sel juhul peab rows element sisaldama kõiki tasumisele kuuluvaid arveid. Oluline on aga märkida, et kindlasti ei tohi ühe päringuga edastatavad arved kuuluda erinevatele klientidele – sellisel puhul tagastab teenus veateate.

Parameeter	Andmed	Kirjeldus
date	Kuupäev (dd.MM.yyyy)	Makse kuupäev
bankaccount	String(200)	Pangakonto nimi, millega pangamakse seotakse
currency	String (3)	Arve valuuta 3täheiline ISO kood (EUR, USD jm). Ei ole kohustuslik. Kui väli puudub määratakse valuuta EUR.
exchangerate	Decimal(12,10)	Valuutakurss. Ei ole kohustuslik. Kui väli puudub ning tegemist on võõrvaluutas sisestatud arvega, määratakse EKP kurss.
rows	JSONArray	Pangamakse read
-invoiceid	String(36)	Tasumisele kuuluva arve identifikaator
-amount	Decimal (12,2)	Tasutud summa

Päring tagastab JSON objekti, millel on järgmised parameetrid:

Parameeter	Andmed	Kirjeldus
paymentid	String	Makse unikaalne identifikaator