

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL  
Infotehnoloogia teaduskond

Kati Urbala 182863IAAM

# **SWEDBANK GATEWAY INFOSÜSTEEMI PARENDUSE ANALÜÜS**

Magistritöö

Juhendaja: Nadežda Furs-  
Nižnikova  
MBA

Tallinn 2020

# 1 Töö eesmärk

PSD2 direktiivi rakendumise järel on pangad kogenud, et kolmandad osapooled on jõuliselt makseteenuste ja kontoinfoteenuste turule sisenenud ning konkurentsipüsimiseks peavad pangad enda elektrooniliste kanalite teenuseid täiendama. Swedbank Gateway on üks elektroonilistest kanalitest, mida Swedbank soovib täiendada. Swedbank Gateway'd kasutavad korporatiivkliendid selleks et ettevõtte kontoinfo oleks kättesaadav ettevõtte ERP süsteemis.

Swedbank Gateway kanalit kasutavate klientide jaoks on seni olnud probleemiks keeruline integratsioon, mis tuleb teha iga panga automaatkanaliga. Võimaldades klientidel Swedbank Gateway kanali kaudu saada ligipääsu enda kontoinfole teistes pankades, ei pea kliendid iga panga API-ga integreerima ning seeläbi saavad hoida kokku IT arenduse ja halduse kulusid.

Magistritöö eesmärk on teostada äri- ja süsteeminõuete analüüs ning kirjeldada muudatused, mida on vaja teha Swedbank Gateway infosüsteemis ja äriprotsessides selleks, et võimaldada klientidele ligipääsu enda kontoinfole teistes pankades. Analüüsiga soovis autor saada ülevaadet vajalikest muudatustest ning tuvastada tehnilise lahenduse teostatavus.

Käesolev magistritöö skoop on piiratud ärianalüüsi, süsteemi nõuete analüüsiga ning infosüsteemi arhitektuuri tehnilise lahenduse kirjeldamisega.

## 2 Kasutatud metoodikad

Informatsiooni kogumiseks äri vajaduste kohta viis autor läbi vabas vormis intervjuud ettevõttesiseste huvitatud osapooltega. Intervjuudest sai autor informatsiooni selle kohta, kuidas olemasolevad äriprotsessid toimivad, millised on klientide vajadused ja seadustest tulenevad piirangud. Samuti analüüsis autor olemasolevat teenuse kirjeldust, et kaardistada vajalikud muudatused olemasolevas teenuses. Kõik kogutud nõuded kaardistati, modelleeriti ning valideeriti huvitatud osapooltega. Analüüsi väljundina valmisid ärikirjeldus, ärireeglid, äriinfo mudel ning äriprotsesside *AS-IS* ja *TO-BE* mudelid. Äriinfomudeli loomiseks kasutas autor *Microsoft Visio* tööriista. Äriprotsesside modelleerimiseks kasutas autor BPMN-i (Business Process Modelling Notation) ja Bizagi tööriista. Lähtuvalt ärikirjeldusest modelleeris autor kasutajalood kasutades modelleerimiskeelt UML (*Unified Modelling Language*).

Ärianalüüsi eesmärk oli kaardistada äri vaatest nõuded ning tuvastada uued objektid, subjektid ning tegevused ja äriprotsessi muudatused, mis kaasnevad uue teenuse kasutusele võtmisega. Iga uus objekt, subjekt või tegevus võib tähendada vajadust muuta infosüsteemi.

Lähtudes valitud agiilsest tarkvara tehnikast, piiritles autor MVP (*Minimum Viable Product*) skoobi kasutades selleks MoSCoW meetodit. Ka edasise süsteemi analüüsi piiras autor MVP skoobiga.

Selleks, et tuvastada vajalikud muudatused arhitektuuris, kaardistas autor lahenduse osaks olevad komponendid ning modelleeris komponent diagrammi. Komponent diagrammil eristas autor olemasolevad komponendid, milles on vaja teha muudatusi, et võimaldada ärianalüüsis kirjeldatud kasutusmalle. Lisaks modelleeris autor järgnevusdiagrammid, mis katavad MVP skoobis olevaid kasutusmalle, et tuvastada komponendid, mis on vajalikud kasutusmallide täitmiseks. Selleks, et analüüsida, kas andmemudelil on vaja teha muudatusi, võttis autor aluseks äriinfo mudelil tuvastatud uued objektid ja subjektid. Süsteemi analüüsi eesmärk oli ka tuvastada, kas teiste pankade API-de kaudu saadavate andmete põhjal on võimalik kokku panna XML formaadis väljavõte. Selleks teostas autor API integratsiooni analüüsi.

### 3 Lõppjärelused

Käesolevas magistritöös piiras autor detailse analüüsi MVP jaoks vajalike kasutusmallidega. MVP skoobis olevad kasutusmallid tuvastas autor koostöös huvitatud osapooltega kasutades MoSCoW meetodit. MVP skoop on autori hinnangul magistritöös piisavalt selgelt piiritletud ning kooskõlastatud äripoollega, et selle alusel oli võimalik ärianalüüsi teostada.

Ärianalüüsi tulemusel tuvastas autor subjektid, objektid ja tegevused, mis uue funktsionaalsusega äriinfo mudelisse lisanduvad. Äriinfo mudel andis piisava sisendi andmemudeli muudatuste analüüsimiseks. Autor tuvastas, et muudatused, mis seoses uute objektide ja subjektidega on vaja andmemudelis teha ei mõjuta olemasolevaid Swedbank Gateway kliente ega olemasoleva teenuse toimimist. See oli üheks äri ootuseks ja andis kinnitust projekti teostatavusest.

Ärianalüüsi käigus analüüsitud teenusekirjelduse baasil kirjeldas ja modelleeris autor *AS-IS* äriprotsessi ning *TO-BE* äriprotsessi. Autor tuvastas ning modelleeris alamprotsessi, mis on vajalik luua selleks, et katta uut lisanduvat funktsionaalsust. Ületamatuid takistusi alamprotsessi kehtestamisel autor ei tuvastanud.

Infosüsteemi muudatuste analüüsimisel ja kirjeldamisel lähtus autor MVP skoobist, olemasolevatest Swedbank Gateway loogilisest arhitektuurikirjeldusest ning kasutusel olevatest komponentidest. Autor kaardistas komponendid, mida on vaja muuta. Uusi komponente, mida oleks vaja uue funktsionaalsuse jaoks evitada, autor ei tuvastanud. Arhitektuuriliselt on tehniline lahendus kirjeldatud loogiliselt komponentide tasemel. Detailsem arhitektuuri kirjeldus valmib arendustöö käigus.

Oluline osa analüüsis oli teiste pankade API-de integratsiooni analüüsil. Autor tuvastas ärianalüüsis, et Swedbank Gateway kliendid vajavad ISO standardile vastavat kontoväljavõtet XML formaadis. Oluline oli tuvastada, kas teiste pankade API-de kaudu pakutavas kontoväljavõttes on kõik vajalikud andmeväljad olemas. API-de analüüsi tulemusel jõudis autor järeldusele, et kohustuslikud andmeväljad on võimaldatud.

Magistritöö raames tehtud analüüs ning väljundina koostatud mudelid on autori hinnangul piisavad, et saada ülevaade vajalikest infosüsteemi muudatustest ning alustada ettevõtte sisese arhitektuuri kirjelduse koostamist. Analüüsi tulemus võimaldab autoril hinnata, et soovitud funktsionaalsuse arendamine ja evitamine on teostatav.