

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
Infotehnoloogia teaduskond

Voote Rom 182840IAAM

FITEKIN IMPLEMENTEERIMISPROTSESSI OPTIMEERIMINE

Magistritöö

Juhendaja: Nadežda Furs-Nižnikova
MBA

Tallinn
2020

Autorideklaratsioon

Kinnitan, et olen koostanud antud lõputöö iseseisvalt ning seda ei ole kellegi teise poolt varem kaitsmisele esitatud. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, olulised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on töös viidatud.

Autor: Voote Rom

18.05.2020

Annotatsioon

Antud magistritöö eesmärk on teostada ostuarvete käsitlemise veebikeskkonna FitekIN implementeerimisprotsessi analüüs, tuua välja tänase implementeerimisprotsessi probleemid ja pakkuda välja lahendusi uue implementeerimisprotsessi juurutamiseks.

Tänases implementeerimisprotsessis ilmnes mitmeid kitsaskohti – protsessitegevusi dubleeritakse, kliendi implementeerimise ajakulu on raske planeerida, info edastamine ja kättesaamine on ajakulukas, protsessitegevusi tehakse käsitsi.

Töös analüüsitakse põhjalikult tänast olukorda kasutades *RACI* vastutusmaatriksit, *SIPOC*-mudelit ning viies läbi *SWOT*-analüüsi. Analüüsi tulemusena koostab autor komponentdiagrammi, kasutusmallide diagrammi, seisundimuutuse diagrammi ning äriprotsesside mudelid, et kirjeldada tulevast olukorda.

Töö tulemusena on tehtud ettepanekud ostuarvete keskkonna FitekIN implementeerimise protsessi parendamiseks läbi automatiseerimise, standardiseerimise ja iseteeninduskeskkonna. Antud lahendus võimaldab vähendada kliendi implementeerimisele kuluvat aega, tõsta andmekvaliteeti ja vähendada tööjõu kulusid.

Lõputöö on kirjutatud eesti keeles ning sisaldab teksti 66 leheküljel, 8 peatükki, 22 joonist, 13 tabelit.

Abstract

Optimization of FitekIN Implementation Process

The aim of this master's thesis is to analyse web-based FitekIN purchase invoice solution implementation process and propose an improvement plan.

The current situation does not satisfy product managers nor clients expectations – process activities are duplicated, customer implementation time is difficult to plan, information sharing flow is undocumented and time-consuming, there is a lot of manual work.

The author of this master's thesis analyses current situation by describing current business processes, process activities responsible parties via RACI matrix and SIPOC and also performing SWOT analysis. As a result the author will create Component diagram, Use Case diagram, Statechart diagram and BPMN models to describe to-be situation.

The result of this thesis is a proposal how to increase cost-effectiveness of FitekIN implementation process, improve data quality and reduce errors, standardize and describe the new FitekIN implementation process. The author has created a low-precision prototype for the FitekIN self-service portal to reduce customer implementation time.

The thesis is in Estonian and contains 66 pages of text, 8 chapters, 22 figures, 13 tables.

Lühendite ja mõistete sõnastik

Abbyy	<i>Abbyy Finereader</i> , Fitek AS-is kasutusel olev optiline märgituvastussüsteem
Adrinx	Programmeerijate poolt loodud kanal, mis määrab millisesse süsteemi arved suunatakse.
AI	<i>Artificial Intelligence</i> , tehisintellekt
API	<i>Application Programming Interface</i> , rakendusliides mis määrab reeglid, kuidas programmid omavahel suhtlevad.
AS-IS	Inglisekeelne lühend, mis oma olemuselt iseloomustab hetkeolukorra olekut.
BPMN	<i>Business Process Model and Notation</i> , graafiline märgisüsteem, millega kirjeldatakse äriprotsesse.
BPR	<i>Business Process Re-engineering</i> , äriprotsessi ümberkujundamine eesmärgiga parandada teenuse kvaliteeti.
CSV	<i>Comma seperated values</i> , komaeraldustega väärtuste fail.
CRM	<i>Customer relationship management</i> , integreeritud kliendihaldustarkvara.
E-arve	Masinloetav arve, mille info edastamine, vastuvõtmine ning töötlemine toimub elektrooniliselt.
eEAb	Fitek AS-i tähistusviis e-arvete vastuvõtmise teenusele.
ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i> , tarkvaralahendus peamiste äriprotsesside integreeritud juhtimiseks.
FFID	Kliendi digiteerimispostkasti unikaalne ID.
FitekIN	Fitek AS-i portfellis olev veebirakendus, ostuarvete halduskeskkond.
FitekIN RestAPI	Koosneb päringutest ja vastustest https-i kaudu.
FTP	<i>File Transfer Protocol</i> , failide edastusviis ühest arvutist või serverist teise.
GDPR	<i>General Data Protection Regulation</i> , andmekaitse üldmäärus.
ID	<i>Identifier</i> , objekti identifitseerida võimaldav tähis.
IT	<i>Information Technology</i> , infotehnoloogia
ITL	Eesti Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni Liit
IWF	Fitek AS-i portfellis olev vana ostuarvete halduskeskkonna veebirakendus

KM	Käibemaks
KPI	<i>Key Performance Indicator</i> , tulemuslikkuse võtmenäitaja.
Live	Inglise keelne väljend, mis oma olemuselt tähendab, et klient on juurutatud ja tootmisse pandud.
Navision	Microsofti poolt välja antud ERP-süsteem.
NCV	Rahaline näitaja, mis iseloomustab kliendi kasumlikkust.
OCR	<i>Optical character recognition</i> , optiline teksti või märgituvastus
OID	Navisionis genereeritav kliendi unikaalne ID, mille alusel edastatakse kliendile arve
E-arve operaator	Teenusepakkuja, kes pakub juriidilistele kehadele, avalikule sektorile ning eraisikutule e-arvete saatmise ja vastuvõtu teenust.
PDF	<i>Portable Document Format</i> , Adobe'i poolt välja töötatud failivorming dokumentide visualiseerimiseks.
PEPPOL	Rahvusvaheline e-arvete võrgustik.
RIK	Registrite ja Infosüsteemide Keskus.
SES	Fitek AS-i dokumendihaldussüsteem, mis logib kõik sissetulevad ning väljatulevad failid kliendipõhiselt.
SWOT-analüüs	<i>SWOT analysis</i> , analüüsimudel, kuhu on pandud kirja tugevused, nõrkused, võimalused ning ohud.
sFTP	<i>SSH File Transfer Protocol</i> , failivahetuse protokoll failide turvaliselt ülekandmiseks.
SIPOC	Inglisekeelne akronüüm, olemuselt tööriist, mis võtab tabeli kujul kokku ühe protsessi sisendid ja väljundid.
SLA	<i>Service-level agreement</i> , teenusetasemeleping on teenuse ja kliendi vaheline kohustus.
SOAP	Inglisekeelne akronüüm, olemuselt sõnumiprotokoll info/andmete vahetamiseks veebiteenuse kaudu.
SQL	Domeenipõhine programmeerimiskeel, mis on üldiselt kasutatav andmete haldamiseks.
TO-BE	Inglisekeelne lühend, mis tähistab tuleviku olukorra olekut.
UC	<i>Use-case</i> , tegevuste või sündmuste loend, mis näitab süsteemi ning aktorite interaktsioone.
UI	<i>User interface</i> , kasutajaliides, mille läbi on ühendatud programm ja kasutaja.
UTF-8	<i>8-bit Unicode Transformation Format</i> , muutuva laiusega tähemärkide kodeering, mis võimaldab ka täpitähti kasutada.

VAT number

Käibemaksukohustuslase number

XML

Extensible markup language, laiendatav märgistuskeel, mis on loetav inimesele ja masinale. Ka Eesti e-arve standard on XML-keeles.

Sisukord

Sissejuhatus	12
1 Eesmärgid ja metoodika	14
1.1 Teema valiku põhjendus ja aktuaalsus	14
1.2 Töö eesmärgid ja eeldatav tulemus	16
1.3 Metoodika.....	17
2 Ettevõtte ärianalüüs	18
2.1 Äriprotsessi definitsioon.....	18
2.2 Äriprotsesside parendamine	19
2.3 Ettevõtte kirjeldus ja strateegia.....	20
2.4 Ettevõtte protsessid.....	21
3 Implementeerimisprotsess	25
3.1 Implementeerimisprotsessi mudel	25
3.2 Praeguse olukorra analüüs (as-is)	27
3.2 RACI vastutusmaatriks	32
3.3 Juhtumi analüüs (SWOT analüüs).....	34
3.4 SIPOC: kliendi implementeerimine – tellimusest tootmiseni	35
3.5 FitekIN implementeerimisprotsessi mudel (as-is).....	35
4 Liideste ja andmete kirjeldus.....	37
4.1 Digiteerimisprofiilid	37
4.2 Liidesed ja ERP-id.....	39
4.3 Translaatorid.....	41
5 Ärianalüüsi tulemused	43
5.1 Huvigrupid.....	43
5.2 Äriprotsesside võrdlus AS-IS ja TO-BE	44
5.3 Ärinõuded	53
5.4 Ärireeglid ja äriinfo mudel	55
5.5 To-be äriprotsesside mudelid.....	57
5.5.1 FitekIN implementeerimisprotsess (üldprotsess).....	57
5.5.2 UC1 FitekIN konto registreerimine.....	58

5.5.3 UC5 Digiteerimisprofiili valimine ja seadistamine	59
5.5.4 UC6 Volituste lisamine	59
5.5.5 UC7 Teenuselepingu allkirjastamine	60
5.5.6 UC9 E-arve koondtellimuse avamine.....	61
6 Süsteemianalüüsi tulemused.....	62
6.1 Kasutusmallide mudel	62
6.2 Kasutusmallide kirjeldused.....	63
6.3 Seisundimuutuste diagramm.....	66
7 Lahenduse arhitektuur ja prototüüp	69
7.1 Komponentdiagramm (lühikirjeldus)	69
7.2 Lahenduse prototüüp	69
7.2.1 Ettevõtte FitekIN konto registreerimise madala täpsusega prototüüp.....	70
7.2.2 Ettevõtte FitekIN seadistamise madala täpsusega prototüüp	72
8 Analüüsi järeldused ja edasised sammud	75
Kokkuvõte	78
Kasutatud kirjandus	79
Lisa 1 – Intervjuu ettevõtte ostuarvete tootejuhiga	81
Lisa 2 – Kliendi loomine FitekIN-is.....	83
Lisa 3 – Ostuarvete kliendi lõpetamise protsessikirjeldus.....	84
Lisa 4 – Fitek AS eesmärgid	85
Lisa 5 – Fitek AS-i Baltikumi struktuur	86
Lisa 6 – Huvigruppide diagramm.....	87
Lisa 7 – Arvete kohustuslikud väljad	88
Lisa 8 – Kasutusmallide kirjeldused.....	89

Jooniste loetelu

Joonis 1. Äriprotsess.....	18
Joonis 2. Testi kavandamise ja juurutamise protsess.	26
Joonis 3. SIPOC: tellimusest tootmiseni.	35
Joonis 4. Implementeerimisprotsess tellimusest tootmiseni.....	36
Joonis 5. Äriinfo mudel.	57
Joonis 6. Põhiprotsess kliendi vaates.....	58
Joonis 7. FitekIN konto avamine.....	58
Joonis 8. Digiteerimisprofili seadistamine.	59
Joonis 9. Peakasutaja määramine.	60
Joonis 10. Teenuselepingu allkirjastamine.....	60
Joonis 11. E-arve koondtellimuse avamine.	61
Joonis 12. Kasutusmallide diagramm.....	63
Joonis 13. FitekIN keskkonna seadistamise olekud.	67
Joonis 14. FitekIN pakkumise olekud.	68
Joonis 15. FitekIN konto komponentdiagramm.	69
Joonis 16. Ettevõtte kontosse sisselogimine.....	70
Joonis 17. FitekIN konto registreerimine.	71
Joonis 18. FitekIN konto registreerimise ebaõnnestumine.....	71
Joonis 19. FitekIN konto registreerimise õnnestumine.	72
Joonis 20. FitekIN konto avaleht.....	73
Joonis 21. FitekIN konto kliendilepingu vorm.....	73
Joonis 22. FitekIN konto digiteerimisprofili valimine.	74

Tabelite loetelu

Tabel 1. Fitek Baltikumi funktsionaalne struktuur.	22
Tabel 2. Protsesside arhitektuur.....	24
Tabel 3. FitekIN implementeerimise protsess.	27
Tabel 4. <i>RACI</i> vastutusmaatriks.	33
Tabel 5. AS-IS <i>SWOT</i> analüüs.	34
Tabel 6. Digiteeritavad andmeväljad arve päisest.	38
Tabel 7. Digiteeritavad andmeväljad arveridadelt.....	38
Tabel 8. FitekIN väljundkanalid.....	40
Tabel 9. Dimensioonide vastavustabel.	41
Tabel 10. XML ja CSV vastavustabel.	42
Tabel 11. AS-IS ja TO-BE võrdlevanalüüs.	46
Tabel 12. Ärinõuded.....	53
Tabel 13. Kasutusmallide kirjeldused.	63

Sissejuhatus

Käesolev magistritöö käsitleb veebirakenduse FitekIN implementeerimisprotsessi analüüsi ning pakub välja lahendused protsessi parendamiseks. FitekIN kujutab endast ostuarvete haldamise keskkonda veebirakenduses, mis võimaldab ettevõtetel kokku hoida raha ja aega. FitekIN implementeerimisprotsessi all mõistetakse kliendipõhise veebirakenduse juurutamist. Kuna juurutamine koosneb mitmest protsessist, siis kasutatakse nimetust kliendi implementeerimine. Loodav süsteem integreerib omavahel erinevad andmebaasid, tagamaks et andmevahetus oleks automatiseeritud ja kuluefektiivne.

Täna töötab implementeerimismeeskond oma võimete piiril, projektide kestus venib, raske on planeerida implementeerimise ajakulu, protsessitegevusi tehakse käsitsi ning tegevusi dubleeritakse. Teema on aktuaalne, sest aina rohkem ettevõtteid teadvustab e-arvete olemasolu ning otsitakse võimalusi tööprotsesside automatiseerimiseks.

Magistritöö eesmärk on analüüsida tänast ostuarvete halduskeskkonna implementeerimisprotsessi ning tuua välja mudelid ja kirjeldused selle protsessi parendamiseks.

Info kogumiseks ja kaardistamiseks on töö autor osalenud ja vaadelnud implementeerimisprotsessi kõrvalt, läbi viinud intervjuu tootejuhtidega, analüüsinud olemasolevat dokumentatsiooni, koostanud *SWOT* analüüsi, *RACI* vastutusmaatriksi ja *SIPOC*-i.

Modelleerimisel kasutas töö autor *UML*-mudeleid kasutusmallide diagrammi visualiseerimiseks ning kirjeldamiseks, *BPMN* mudeleid äriprotsesside visualiseerimiseks, komponentdiagrammi süsteemide kujutamiseks, seisundimuutuse diagrammi FitekIN ja pakkumise olekutest protsessi käigus, töö autor koostas ka madala täpsusega prototüübi, et anda paremat ülevaadet loodavast kasutajavaatest.

Magistritöö koosneb 8. peatükist. Töö esimeses osas antakse ülevaade töö aktuaalsusest, meetodikatest, eesmärkidest ning tulemustest.

Teine osa keskendub ettevõtte ärianalüüsile. Autor on välja toodud äriprotsessi definitsiooni ja parendamise etapid ning andnud ülevaate ettevõttest, selle strateegiast ja protsessidest. Töö kolmandas osas tutvustatakse implementeerimisprotsessi ning on koostatud tabelid ja joonised olemasolevast olukorrast parema ülevaate andmiseks.

Töö neljandas osas on kirjeldatud FitekIN-iga seotud liideseid ja andmeid. Töö viiendas osas on välja toodud ärianalüüsi tulemused, iseteenindusportaali huvigrupid, tänaste ja tulevaste äriprotsesside võrdlus ning lisaks on kaardistatud ärinõuded ja ärireeglid, mille põhjal autor visualiseeris ka äriinfo mudeli. Lisaks on visualiseeritud *BPMN*-abil tulevaste äriprotsesside mudelid.

Töö kuuendas peatükis on välja toodud süsteemianalüüsi tulemused, kasutusmallide mudel ja kirjeldused ning seisundimuutuste diagramm. Töö seitsmendas osas annab autor ülevaate infosüsteemi osadest ja nendevahelistest seostest komponentdiagrammi näol ning on visualiseerinud ka kasutajaliidese vaated. Töö kaheksandas osas on välja toodud analüüsi kokkuvõtvad järeldused ja edasised sammud.

1 Eesmärgid ja metoodika

1.1 Teema valiku põhjendus ja aktuaalsus

Käesolevas magistritöös analüüsitakse Fitek AS-i ostuarvete halduskeskkonna FitekIN-i implementeerimisprotsessi. Fitek AS on finantstehnoloogia lahenduste pakkuja, kelle eesmärk on vähendada ettevõtete finantsprotsessidele kuluvat aega ja raha. Fitek tegeleb ka e-arvelduse lahenduste pakkumisega, et optimeerida kliendi tööprotsesse. Ettevõtte integreeritud töövahendid ja lahendused aitavad paberivabalt, lühema töötlusaja ja vähemate ressurssidega jõuda korrektsemate tulemusteni. Fitek AS-i strateegiline suund on kujundada turgu ning luua tulevikku suunatud ja kliendile väärtustloovaid teenuseid. Klient ootab kulude kokkuhoidu, andmetöötluse kiirust ja andmekvaliteeti.

Seoses Riigikogus vastuvõetud Raamatupidamise seaduse muudatusega võib alates 2019. aasta 1. juulist saata avalikule sektorile ainult masinloetavaid arveid [1]. Tarnijad, kes edastasid varem riigile arveid PDF-kujul pidid otsima nüüd alternatiive, et riigile arveid edastada.

E-arvete eelis seisneb selles, et arve jõuab teisele osapoolele kohale läbi elektrooniliste kanalite paindlikult ning kuluefektiivselt [2]. E-arvetele üleminek toimus riigil väga edukalt. Kui enne juulit moodustasid avalikule sektorile edastatavatest arvetest kolmandiku masinloetavat arved, siis peale üleminekut tõusis see osakaal 95%-le. Tarnijatel oli e-arvete edastamiseks võimalik liituda e-arvete operaatoriga, kelle kaudu arved ostjani jõuaksid või kasutada E-arveldaja (riigi infosüsteem) või arved.ee (Fitek infosüsteemi) arvete edastamiseks [3].

Eestis kasutatakse e-arvete edastamiseks ning vastuvõtmiseks peamiselt Eesti e-arve standardit, mille viimane versioon 1.2. anti välja 28.08.2018 ning seda edastatakse XML-vormingus, mis on kooskõlas Eesti raamatupidamise seadusega (RPS). Tihtipeale peetakse e-maili teel edastatavat PDF-arvet juba e-arveks, kuid see on väärarusaam, sest PDF vormingut ei ole võimalik raamatupidamistarkvarasse sisse importida koos PDF-väljadega [4].

Ettevõtte peamised argumendid e-arvetele üleminekul on:

- E-arvete vastuvõtt on ligi 8 korda odavam, kui arvete digiteerimine masinloetavale kujule (kuluefektiivsus)
- E-arvete liikumine ühest süsteemist teise toimub vahetult (ajaefektiivsus)
- Andmete kvaliteedi paranemine (e-arvetega saab kaasa anda väga palju metainfot mida on võimalik kohandada erinevate tarkvaradega selle info sisse lugemiseks)
- Vigade arvu vähenemine (arvete edastamisel ning vastuvõtmisel saab süsteemile panna peale kontrollimehhanismi, mis vaatab, kas XML-iga edastavad andmed on õiged ja teavitab sellest kohe ka tarnijat/klienti)
- Rahvusvahelised kanalid e-arvete rändluseks, riigipiiride kadumine (*PEPPOL* jt.)
- Turvalisus
- Sobib kõigile (ettevõtte suurus ei ole piiranguks)
- Tehnoloogia areng
- Maksupettuste vältimine (arvete liikumine on jälgitav) [4]

Operaatorite rolliks (k.a. Fitek AS) on olla e-arvete vahendajateks erinevate klientide vahel, sest partnerid võivad kasutada edastamiseks ja vastuvõtmiseks erinevaid IT-lahendusi. Ernst & Young uuringust selgub, et operaatoriteenustega suhtlemiseks kasutatakse tavaliselt järgnevaid viise [5]:

- Kasutajaliides operaatoriteenuse osutaja poolt, mis on ühendatud kliendi vajadustega
- Kliendi poolt kasutatav majandustarkvara ühendatakse operaatoriga
- Operaator ühendab läbi liidese kliendi dokumendihaldussüsteemi
- Võimalus saata teisele teenusepakkujale e-arveid läbi rändlusteenuse, mille tulemusena saavad teisi teenuspakkujaid kasutavad kliendid elektroonilised dokumendid turvaliselt kätte
- Teenuse pakkuja saadab e-arve otse pankas [5]

Fitek on hetkel turuliider operaatoriteenuste valdkonnas. Kiirelt arenev tehnoloogia ning regulatiivne keskkond on kiirendanud muutusi ka antud turul. Sellest tulenevalt koostas ka Fitek aastate 2020-2025 kohta uue ettevõtte strateegia, mis keskendub uutele lahendustele ning uutele eesmärkidele finantstehnoloogia valdkonnas.

Fitek teenuseid müüakse täna 8s riigis ning üle pooltel neist riikidest on oma implementeerimismeeskond ning IT-platvorm. Ettevõtte on kiires arengufaasis – ta tegutseb Eestis, Lätis, Leedus, Suurbritannia, Slovakkias, Tšehhis, Serbias, Bosnia Hertsegoviinas ning annab tööd kokku 240-le inimesele. Viimase aasta jooksul on Eesti töötajate arv kasvanud 20 inimese võrra. Kiire arengufaasi tõttu on protsessid kiires muutuses ja uuendamata. Täna töötab implementeerimismeeskond oma võimete piiiril ning kliendi juurutusaeg venib pikaks – raske on planeerida, kui palju kliendi implementeerimiseks aega kulub ning juurutuse tegelik aja- ja rahaline kulu võib ületada planeeritud. Kuna kliendi vajadused on erinevad, siis pakutakse ka kliendipõhiseid erilahendusi, mis on samuti ajakulukas.

1.2 Töö eesmärgid ja eeldatav tulemus

Käesoleva magistritöö eesmärkideks on suurendada ostuarvete keskkonna FitekIN implementeerimise protsessi kuluefektiivsust, tõsta andmekvaliteeti ja vähendada vigu, vähendada klientide implementeerimiseks kuluvat aega, standardiseerida ja kirjeldada uus FitekIN implementeerimise protsess, luua madala täpsusega prototüüp FitekIN iseteeninduskeskkonnale.

Töö autor usub, et protsesside kirjeldamine ja juhtimine tõstab efektiivsust ja kvaliteeti. Magistritöö käigus kaardistatakse ettevõtte implementeerimisprotsess ning selle juhtimise hetkeolukord. Ühtlasi käsitletakse magistritöös sobilikke implementeerimisprotsesside mudeleid.

Töö koosneb ärianalüüsist, FitekIN implementeerimisprotsessi analüüsist, süsteemianalüüsist ja tulevase FitekIN iseteeninduskeskkonna madala täpsusega prototüübist. Läbivalt on töö eesmärgiks leida võimalusi protsessi automatiseerimiseks ja lihtsustamiseks. Analüüsitakse, kuidas parandada protsessi planeerimise täpsust ja leitakse võimalusi kulude optimeerimiseks.

Antud töös keskendutakse peamiselt sellele et valmistada juhtkonnale ette TO-BE protsessi kirjeldus ja põhjendus implementeerimisprotsessi muudatuste projektiks. Töös ei käsitleta *testscripte* ega ka projekti eelarvet, ajakava, ressursside vajadust.

Töö tulemusena valmib:

- Kliendi implementeerimisprotsessi kirjeldus, analüüs ja protsessimudelid
- Parendatud protsessi kasutusmallid, äriinfo mudel, komponentdiagramm
- Madala täpsusega FitekIN iseteeninduskeskkonna prototüüp

Käesolev magistritöö on põhjalik materjal uutele töötajatele protsessiga tutvumiseks ning eeltöö juhtkonnale iseteeninduskeskkonna projekti tutvustamiseks.

1.3 Metoodika

Käesolev töö põhineb Fitek AS implementeerimisprotsessi analüüsil, mille tulemusena töö autor pakub välja parendusettepanekud veebirakenduse FitekIN implementeerimisprotsessi optimeerimiseks.

Autor kasutab töö koostamisel põhiliselt kvalitatiivseid meetodeid. Informatsiooni kogumismeetodiks on dokumendivaatlus ja protsessi kaardistamine. Informatsiooni kogumisel on lähtutud teaduslike artiklite usaldusväärsusest ning kõikidele andmetele on viidatud. Informatsiooni kogumisel oli põhiliseks kriteeriumiks see, et info oleks võimalikult kaasaegne.

Töö koostamisel on kogutud kokku erinevaid implementeerimisprotsessi toetavaid mudeleid ning autor on teinud oma jooniseid implementeerimisprotsessist parema ülevaate saamiseks. Magistritöö koostamisel kirjeldatakse hetkeolukorra ning tulevikuolukorra mudeleid ning küsitletakse ja analüüsitakse praeguse ja tulevase protsessi tugevusi ning nõrkuseid.

Magistritöö jooksul kasutatakse mitmeid kvalitatiivseid meetodeid:

- Olemasolevate protsesside kaardistamine
- Ettevõttesisesed intervjuud
- Protsessi parendamise mudelid
- Modelleerimine

2 Ettevõtte ärianalüüs

2.1 Äriprotsessi definitsioon

Äriprotsessi all mõeldakse erinevaid protsesse, mis on läbi viidud organisatsioonides, kelle eesmärgiks on luua väljundeid/tulemusi klientide vajaduste rahuldamiseks [6].

Davenport defineeris äriprotsessi kui konkreetsete tööde järjestust nii aja kui koha järgi, millel on algus ja lõpp ning kindlaks määratud sisendid ning väljundid [7].

Organisatsiooni vaatlemine äriprotsessi seisukohalt on muutunud üha populaarsemaks ning vastuvõetavamaks ettevõtte äri korraldamiseks kuna funktsionaalsed juhid ja osakonnatöötajad hoolitsevad ainult enda osakonna tehtud töö eest ja ei mõtle sellele, mis tööd on tehtud teistes osakondades ja organisatsioonist tervikuna [7].

Protsessidele orienteeritud organisatsioonil on mitmeid eeliseid funktsionaalse ees:

- Kindlaks määratud vastutaja(d) iga äriprotsessi kohta
- Töövoo jälgimine läbi erinevate funktsionaalsete alade
- Osakondade vaheliste piiride osaline või täielik kadumine
- Arusaamatuste vähenemine erinevate töötajate või osakondade vahel
- Suurenenud koostöö erinevate osakondade vahel töö mõistmine kliendi seisukohast [7]



Joonis 1. Äriprotsess [7].

Iga äriprotsess eksisteerib kindlalt määratud piirides, mis mängivad rolli protsessi suuruse defineerimisel ning nende eristamisel teistest äriprotsessidest. Äriprotsessid koosnevad nii põhiprotsessidest (core processes) ning tugiprotsessidest (support processes). Põhiprotsessid kulgevad horisontaalselt läbi organisatsiooni, luues kliendile väärtusi. Need seonduvad ettevõtte põhitegevusega ning eesmärgiks on kliendile väljundi

tootmine. Tugiprotsessid võimaldavad põhiprotsesside olemasolu, nende eesmärk on jälgida põhiprotsesside tõhusust ning keskenduvad sisemiste klientide rahuldamisele (töötajad, osanikud jt.) [8].

2.2 Äriprotsesside parendamine

Ettevõtted peavad pidevalt enda äriprotsesse uuendama, et rahuldada klientide nõudmisi ning säilitada konkurentsivõimeline positsioon turul. Protsessi parendamise mudel peab vastavama äriprotsessi vajadustele antud tööstusharus, et see saaks toimida [9].

Äriprotsessi parendamine on süstemaatiline lähenemine, mis aitab ettevõttel äritegevuses muudatusi teha. Selle jaoks tuleb määratleda ettevõtte visioon ning strateegilised ülesanded ja ühtlustada äriprotsessid nende suhtes. Äriprotsessi parendamise eesmärgid on konkurentsivõime suurendamine, tootlikkuse parandamine, ettevõtte tulemuste parandamine, kulude vähendamine, vigade tekke võimaluse vähendamine, töövoogude vähendamine ning selle väljundiks on parema sisemise väärtuse loomine ning suurem klientide rahulolu [10].

Äriprotsesside parendamise peamised sammud on:

- Ettevõtte soovitud tulemuste määratlemine, kus määratletakse ettevõtte strateegilised, eesmärgid, ettevõtte kliendid ning sidusrühmad, määratletakse tööprotsessid vastavalt kliendi vajadusele
- Kasutusolevate äriprotsesside (as-is) kaardistamine ning analüüsimine – funktsionaalne protsess võetakse lahti erinevateks tegemisteks, mis moodustavad protsessi. Selle kohta koostatakse protsessikaart ning analüüsitakse, kui palju aega, tööd, vigu tekib antud protsessis
- Uurimise all oleva äriprotsessi probleemide selgitamine – loetletakse üles kõik probleemid, mis protsessi käigus tekivad, üritatakse eemaldada pudelikaela olukordi ning viivitusi
- Tõhusamate äriprotsesside (to-be) kaardistamine ning planeerimine – olemasolevalt protsessilt eemaldatakse mitteväärtust lisavad elemendid, äriprotsess tehakse tihtipeale lihtsamaks ja arusaadavamaks, kasutatakse tehnoloogia abi

- Uue äriprotsessi analüüs võrdluses vana äriprotsessiga – hinnatakse, kui palju väärtust lisas muudetud äriprotsess võrreldes vana protsessiga
- Uue äriprotsessi rakendamine ning selle pidev uuendamine. Uue äriprotsessi puhul tuleb pidevalt mõõta äriprotsessi ajakulu, rahalist kulu ning kliendi rahulolu [11]

Äriprotsessi ümberkujundamise (BPR) edufaktorid on töötajate harimine ja koolitamine, töötajate kaasamine, muutuste vastuvõtmise stimuleerimine, pühendunud ja tugev juhtimisstruktuur, protsessipõhiste meeskondade loomine, vastutuse jaotus, BPR strateegia ühitamine ettevõtte strateegiaga, projektijuhtimisvõtete efektiivne kavandamine ja kasutamine, õigete ressursside ärakasutamine, väline orienteeritus ja õppimine, visiooni ja missiooni kujutamine ja ülesehitamine, tõhus protsessi ümberkujundamine, tõhusa IT-infrastruktuuri ülesehitamine, piisavad IT-investeeringud ja hankimisotsused, infosüsteemide integreerimine [12].

2.3 Ettevõtte kirjeldus ja strateegia

Fitek AS ajalugu ulatub aastasse 1997. Aastal 2016 osteti ettevõtte välisinvestorilt tagasi, vahetati ettevõtte nime ning sellest ajast alates on ettevõtte väga kiiresti kasvanud, tulles turule uute teenuste ning uute ideedega.

Fitek AS strateegiliseks eesmärgiks on olemasolevate ärisuundade hoidmine, aga samas innovaatiliste lahenduste pakkumine ja kasv (lisa 4).

Tänapäeval on peamiseks tuluallikaks olnud müügiarvete käsitlemine ettevõtte koduturgudel. Müügiarved peavad säilitama sama kasumlikkuse taseme. See on Fiteki jaoks keeruline eesmärk, sest rohkem rõhku on pandud digiteerimisele (sellega kaasneb printimise mahu vähenemine) ning e-arvete kasutuselevõttuga on ka müügiarvete edastamise hind langenud. Eesmärkide saavutamiseks peab Fitek AS pakkuma parimaid tehnoloogilisi lahendusi ja olema usaldusväärne koostööpartner finantsasutustele.

Vertikaalset kasvu oodatakse ostuarvete lahendustelt ning -toodetelt. Suurenev nõudlus finantsprotsesside automatiseerimise järele annab ettevõttel leida uusi koostööpartnereid suurte ettevõtete näol. Täna on ostuarvete digiteerimise ja müügiarvete käsitlemise

kliendid erinevad. Ettevõtte eesmärk on pakkuda mõlema teenuse klientidele kombineeritud lahendust ühtsel platvormil.

Fiteki missiooniks on pakkuda täielikult digitaalseid finantsprotsesse. Fiteki visiooniks on olla automaatsete finantsprotsesside trendi määraja, pakkudes parimaid integreeritud lahendusi nii väikestele kui suurtele ettevõtetele. Ühtlasi on eesmärgiks olla turuliider Baltikumis ja märkimisväärne osaleja naaberriikides [13].

Ettevõttes pööratakse suurt tähelepanu klienditeenindusele ja programmide arendusele, aga sisemised protsessid võivad olla osaliselt kirjeldamata.

Fiteki peamised konkurendid on e-arvete operaatorid Omniva, Telema ja Envoice, ERP-süsteemide pakkujad nt. Directo, SAP, aga ka teised tarkvarafirmad ja riik, kes töötavad selle nimel, et ostuarvete vood läheksid otse müüjalt kliendile.

Ostuarvete lahenduse näol on tegemist veebiteenusega, mis koondab kokku kliendid, kes soovivad ostuarveid vastu võtta elektroonilisel kujul ning teha nendega erinevaid toiminguid (ostuarvete arhiiv, konteerimine, kinnitusringid, e-arvete vastuvõtt jt.). Antud ettevõtte pakub digitaalseid lahendusi ka müügiarvetele, kuid töö skoobis on ostuarvete lahendus.

Eesmärgid:

- Olla Baltikumi suurim ning eelistatuim ostuarvete lahenduse pakkuja
- Suurendada ostuarvete lahenduse kasutusele võttu väikeettevõtete seas
- Laienemine Ida-Euroopa turgudele
- Teenida kasumit läbi ostuarvete lahenduse [13]

2.4 Ettevõtte protsessid

Fitek AS-i peamised protsessid on müügiarvete käsitlemise, ostuarvete käsitlemise, arvete printimise ja ümbrikustamise teenus. Tugiprotsessideks on klienditugi, arendus vastavalt kliendi või töötaja poolt esitatud vajadusele ning e-arvete lahendused. Ettevõtte struktuur on esitatud lisas 5. Fitek AS-i funktsionaalne struktuur on toodud tabelis 1, kust on näha, et kõik üksused on regiooniülesed.

Tabel 1. Fitek Baltikumi funktsionaalne struktuur [13].

Eesti	Läti	Leedu
Müügiarvete üksus	Müügiarvete üksus	Müügiarvete üksus
Digitaliseerimine	Printimine ja digitaliseerimine	Printimine ja digitaliseerimine
Ostuarvete üksus	Ostuarvete üksus	Ostuarvete üksus
Klienditugi	Klienditugi	Klienditugi
E-arvete lahendused	E-arvete lahendused	E-arvete lahendused
Arendus ning haldus	Arendus ning haldus	Arendus ning haldus

Fiteki digiteerimisteenuse kaudu suunatakse paber- ja PDF-arved määratud arveaadressile eeltöötlemiseks ja digiteerimiseks. Vajalikud andmed tuvastatakse arvelt OCR tarkvara abil.

OCR tarkvara ehk märgi optiline tuvastussüsteem tuvastab arvelt juba esialgsed andmed, misjärel need verifitseeritakse ning vajadusel täiendatakse digiteerimisspetsialisti poolt. Andme pilt koos tuvastatud andmetega antakse kliendile üle kokkulepitud vormingus kokkulepitud kanalis, mis aitab kokku hoida vastuvõtja ajakulu ning manuaalse sisestamise korral tekkivaid vigu [2]. Fitek AS-i, Raamatupidamisseaduse ja Käibemaksuseaduse arvete nõuete võrdlus on toodud käesoleva töö lisa 7.

E-arvetel on andmed struktureeritud vormingus, kuid need võivad olla mitmetes erinevates formaatides – Fitek teisendab e-arved kliendile sobivasse vormingusse, misjärel saab neid süsteemis koheselt töötlemise ja menetlemise hakata ilma digiteerimise või muu vaheprotsessita.

Kõik ostuarved viiakse algsest formaadist ja saabumiskanalist sõltumata e-arve kujule. Nii saab klient kõiki arveid käsitleda elektroonselt ühtse voona.

Fiteki e-arhiiv on üle turvalise veebiühenduse toimiv teenus nii ostu- kui ka müügiarvete ning muude dokumentide arhiveerimiseks, olenemata nende algsest formaadist. Dokumendid on turvatud e-arhiivist igal ajal kättesaadavad.

Klienditugi tegeleb kogu Baltikumis nii ostu- kui ka müügiarvetega. Selle jaoks on igal riigil olemas kliendisuhtlusportaal *Jira*. Eestis kasutab klienditugi klientidega suhtlemiseks nii meili teel suhtlemist, telefoni teel suhtlemist kui ka teenusena sisse

ostetud Atlassiani tarkvara, mille piletisüsteemi *Jira* abil saab määrata küsimuste prioriteete ja kiiresti ning efektiivselt klientidele vastata.

Kuna töötajate arv on kiiresti mitmekordistunud, puuduvad selged tööülesanded, tööülesanded lõimuvad omavahel, s.t. et üks inimene täidab mitmeid tööülesandeid ja pole täpseid ettekirjutisi, mis on kõige olulisem, mis vähem-olulisem ja see võib mõjutada protsessi pikkust. Teisest küljest on hea, et töötajad suhtlevad omavahel tihedalt ning otsivad koos probleemidele lahendusi – see toetab organisatsioonikultuuri.

Töötajate rahulolu küsitlusest (xQ) selgus, et kõigest 57% inimestest teadis ettevõtte eesmärgi. Uutele töötajatele ei jõuta tutvustada eesmärgi, ettevõtte tooteid ja protsesse. Kuna inimestel puudub täielik ülevaade, on tegevustes kas palju korduvust või ülesandeid, mis jäävad tegemata. Samuti on erinevate üksuste vahel palju konflikte, mida hetkel lahendatakse vestluse käigus. Eelolevat kinnitab ka lisas 1 toodud intervjuu ettevõtte tootejuhiga. Protsesside täpsem kaardistamine ning avalikustamine suurendaks efektiivsust [13].

Kui protsessis on esinenud viga, siis selle vea tuvastamiseks läheb hetkel 1-5 päeva, parandamiseks veel rohkem. Teatud klientide lepingute järgi peab ettevõtte hüvitama tekitatud kahju. Asendamine ja töötajate vahetumine tekitab täiendavat segadust ning töötaja koolitamine võtab aega, kuna puudub korralik koolitusmaterjal.

Täna kasutab ettevõtte juhtimises iganädalasi eesmärkide püstitamise ja jälgimise koosolekuid. Lisaks viiakse läbi töötajate ja klientide rahulolu küsitlusi.

Töö autori arvates on ettevõtte mõelnud kvaliteedile eelkõige läbi kliendi rahulolu näitavate mõõdikute, aga vajaks protsesside parendamist ning ebaolulise elimineerimist ja läbipaistvust. Korrustatud ja loogiliselt üles ehitatud sisemine tööplatvorm nii teenuste kui protsessidega suurendaks rahulolu ja efektiivsust.

Tabelis 2 on välja toodud Fitek AS-i protsesside raamistik. Raamistiku moodustavad juhtimisprotsessid, võtmeprotsessid ning tugiprotsessid. Juhtimis- ja tugiprotsessid on tihedalt seotud ettevõtte struktuuriga ning need toetavad võtmeprotsesside realiseerimist. Võtmeprotsessid aitavad ellu viia ettevõtte strateegias seatud eesmärgi. Peamised võtmeprotsessid on tootmine, kliendi implementeerimine, partnerite otsimine ning klientide haldamine. Tugiprotsessidest saab välja tuua klienditoe ning IT arendused

lähtuvalt kliendi vajadustest. Ostuarvete kliendi loomise ja lõpetamise kohta on toodud detailsed kirjeldused lisa 2 ja 3.

Tabel 2. Protsesside arhitektuur (Allikas: autori koostatud).

Juhtimisprotsessid	Eelarvestamine, strateegia loomine IT- ja äripoolele, turuhinna kujundamine ja juhtimine
Võtmeprotsessid	Partnerite otsimine, kliendi implementeerimine, kliendi koolitamine, personaalne müük, kliendikeskkonna haldamine, IT arendus, tootmine
Tugiprotsessid	IT tugi, kliendipõhine IT arendus, personal, raamatupidamine, arveldamine, õigusabi, turundus

3 Implementeerimisprotsess

3.1 Implementeerimisprotsessi mudel

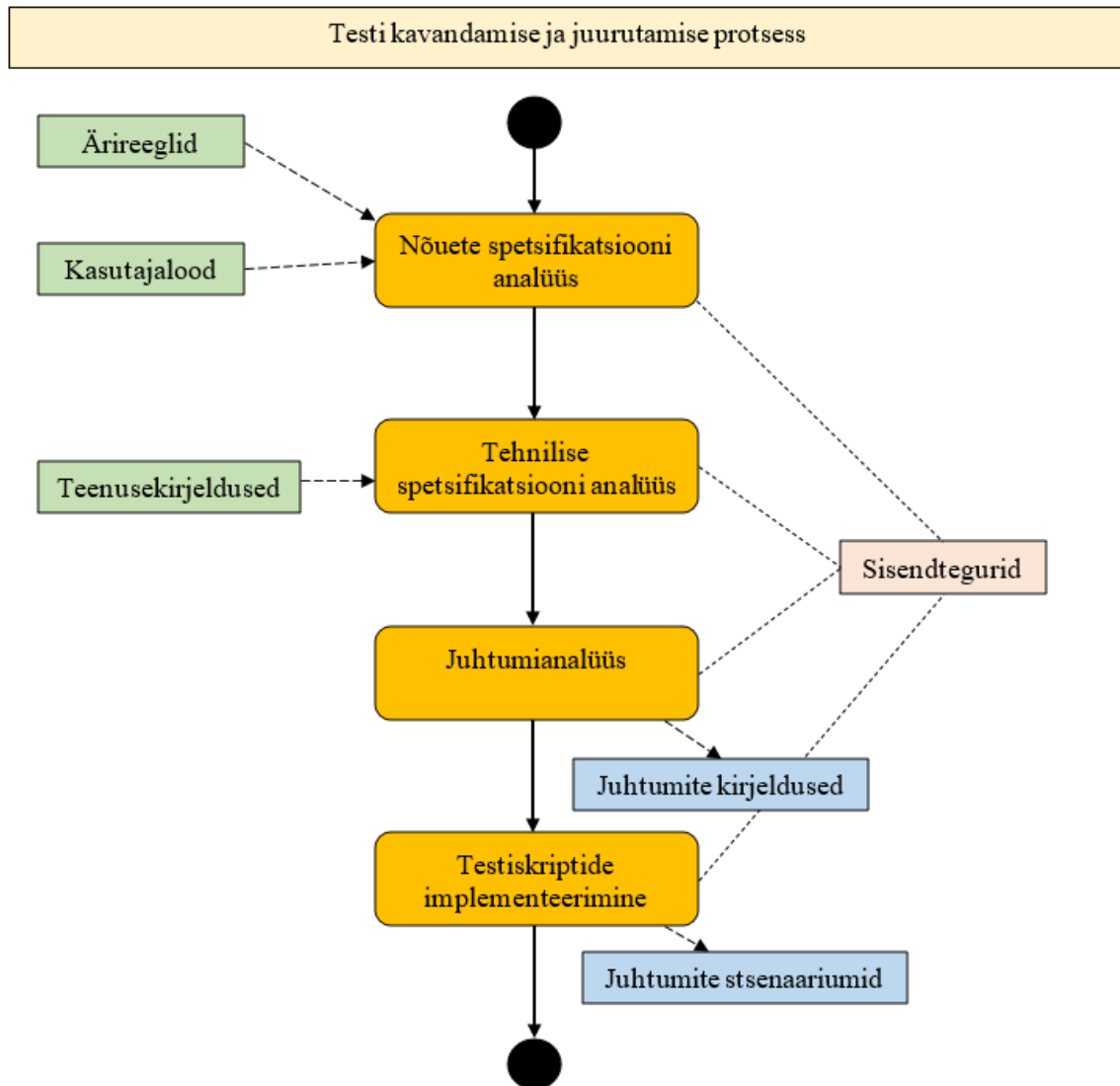
Järjest enam kasutatakse organisatsiooni juhtimiseks infosüsteemide ja infotehnoloogia lahendusi, mis aitavad ettevõtte jõudlust parandada, kuid sageli tuleb esile implementeerimisvigu ning lõppkasutajate vastuseisu. Implementeerimisprotsessi teooria keskendub juhtimise pingutustele rakendamisprotsessis [14].

Sageli eeldatakse, et ettevõtte strateegia on selgelt volitatud, täpselt mõistetav ja organisatsiooni liikmete poolt koheselt heaks kiidetud. Reaalses elus koosnevad strateegiad jätkuvatest lühiajalistest otsustest, mida võib tõlgendada mitmel viisil. Juhtkonna ülesanne on järjepidev ja täpne strateegiliste prioriteetide kommunikeerimine funktsionaalsetele töötajatele [15].

Ettevõtted, kes suutsid tähtaegselt ning eelarves püsides implementeerimisprotsesse rakendada jagasid järgmised ühiseid jooni:

- Vanemjuhid olid kogu ulatuses väga kaasatud projekti algusest lõpuni, ning kehtestanud ka selged prioriteedid
- Rakendusmeeskond kasutas lisaaega, et täpselt määratleda, kuidas rakendamine läbi viiakse. See sisaldas ka, milliseid moodulid ja protsessivalikud rakendatakse, ja kuidas tippjuhtkonna prioriteete arvesse võeti
- Ettevõtetes kehtestati selged suunised jõudluse mõõtmiseks. Need mõõdikud ei olnud ainult tehnilised, vaid hõlmasid ka äri ja operatsioonide valdkonda.
- Süsteemi koodi muudatused hoiti minimaalsena
- Muudatusprotsessid ja koolitusstrateegiad töötati välja eelnevalt ja ajakohastati pidevalt rakendamise käigus
- Tehnoloogia võtmeküsimusi, näiteks andmete terviklikkus ja tehnoloogia infrastruktuur, käsitleti varakult
- Rakenduskava ja edasised edusammud kommunikeeriti regulaarselt töötajatele, tarnijatele ja klientidele [16]

Antud töös keskendutakse peamiselt sellele, et valmistada juhtkonnale ette TO-BE protsessi kirjeldus ja põhjendus implementeerimisprotsessi muudatuste projektiks vastavalt alltoodud joonisel kirjeldatud etappidele. Antud töös ei käsitleta *testscripte* ega ka projekti eelarvet, ajakava, ressursside vajadust.



Joonis 2. Testi kavandamise ja juurutamise protsess [17].

Tänapäeval kasutavad ettevõtted ERP-lahendusi, mis aitavad klientidel

- Integreerida nende ärifunktsioone (müük, tootmine, finantstehingud jms.) kogu ettevõttes
- Automatiseerida kriitilisi äriprotsesse, mis hoiavad kokku aega ja inimressurssi
- Jälgida reaajas ostuarvetega seotud informatsiooni [18]

ERP-süsteemid on täna ühildatud Fiteki süsteemidega ning mõlema puhul otsitakse võimalusi protsesside automatiseerimiseks ning optimeerimiseks. Mõlemad tegutsevad

ühisel finantstehnoloogia turul ning ka moodulid võivad ERP-süsteemidega kattuda. Kirjandus näitab, et selliste süsteemide implementeerimise tulemlikkus sõltub sellest, kui hästi on maksimeeritud ja teostatud BPR projektid [18]. Äriprotsesside täiustamise saavutamiseks tuleb lisaks BPR põhimõtetele (raiskamise kõrvaldamine, lihtsustamine, integreerimine ja automatiseerimine) jõustada täiustatud protsessimudeleid. Funktsionaalsete rakenduste ja töövoogude integreerimine Fitek süsteemikeskkonda nõuavad äriprotsesside integreerimist organisatsiooniliste elementide ja andmestruktuuridega kogu äriplaanis. FitekIN implementeerimisprotsessi parendamisel võetakse arvesse eeltoodud protsessi parendamise olulisi faktoreid.

3.2 Praeguse olukorra analüüs (as-is)

Antud magistritöö skoobis on FitekIN ostuarvete halduskeskkonna implementeerimine. Kõikidele FitekIN kasutajatele on täna kättesaadavaks funktsionaalsuseks arvete konteerimine, kinnitusring, ostuarvete arhiiv, e-arvete vastuvõtmine ning automaatkonteeringud. Lisamoodulitena saab kasutajale juurutada digiteerimise teenuse, ostutellimuste või tooteinfo mooduli.

Täna osalevad implementeerimisprotsessis nii müügijuht, ostuarvete tootejuht, tootmisosakond, arendusosakond kui ka IT-tugi.

Tabel 3. FitekIN implementeerimise protsess (Allikas: autori koostatud).

Jrk nr	Tegevus	Vastutaja
1	Kliendilepingu sõlmimine/Demo	Müügijuht
2	Kliendi informeerimine	Müügijuht/tootejuht
3	Kliendile OID tellimine	Tootejuht
4	Kliendi registreerimine SES-is/CSV faili import	Tootejuht/ Programmeerija
5	FFA postkasti avamine ja arveaadressi loomine	IT-tugi
6	Postkasti seadistamine (vajalik: FF ID, parool, märkida, mis digiteerimisse failid suunata)	Arendusosakond/ Digiteerimisosakond/ Tootejuht
7	Digiteerimise teavitamine uuest kliendist	Tootejuht
8	FitekIN/IWF seadistamine	Tootejuht/ tootespetsialist

9	OUTPUT kanali seadistamine	Tootejuht/ Arendusosakond
10	Koondtellimuse sõlmimine	Tootmine
11	Kogu lahenduse testimine (postkast, arvehaldus, andmevahetus)	Tootejuht
12	Kliendi koolitus	Tootejuht
13	Kliendi toetamine	Tootejuht
14	Teenuslepingu koostamine ja sõlmimine	Tootejuht

Parenendusvõimaluste analüüsi eesmärgil on allpool kirjeldatud täpsemalt iga protsessi etappe.

Kliendilepingu sõlmimine

Kliendilepingu sõlmimise protsessi eelduseks on kliendi nõusolek hinnapakkumisega. Kliendi soov FitekIN-i kasutamiseks võib tuleneda teiste kasutajate/ettevõtete soovitudest, müügikanalitest läbi sotsiaalmeedia või Google, aktiivmüügist, raamatupidamistarkvara teenusepakkuja soovitusel või läbi konverentside (veebiseminarid, tootetutvustused jt.).

Kui klient on avaldanud soovi Fiteki teenuse tutvumiseks, siis teeb Fitek AS-i müügijuht esialgse demo huvitatud poole juhatusel. Demo ajal tutvustatakse FitekIN toodet ning uuritakse, mis teenuseid/mooduleid soovib kasutaja FitekIN keskkonnas kasutusele võtta ning mis ERP-süsteemi klient kasutab. Seejärel koostab müügijuht hinnapakkumise, mis märgitakse ära *Pipedrives* (müügihaldustarkvara), et mõõta aastast ettevõtte kasumlikkust. Kui klient on hinnapakkumisega nõus, siis allkirjastatakse kliendileping ning müügijuht edastab implementeerimise soovi tootejuhi töölauale.

Kliendi informeerimine

Tootejuht võtab kliendiga ühendust ning edastab kliendile raamatupidamise koondinfo faili, mis sisaldab ettevõtte põhiinfot (kliendi andmed, kliendi esindaja, teavitusaadressid, tehnilised kontaktid ja majandustarkvara kontaktid), kontoplaani, käibemaksukoode, kulukohti/dimensioone, tarnijate registrit ning kasutajaid. Kliendil on selle täitmiseks antud määramatu aeg, kuid üldjuhul edastatakse vastav info nädala jooksul. See info on hiljem vajalik FitekIN koolituse läbiviimiseks.

Kliendile OID tellimine

Paralleelselt eelmise tööga alustab tootejuht ettevõtte registreerimist Fitek-siseselt. Esimese tööna tellib tootejuht raamatupidamiselt OID (arvelduseks vajalik kliendi ID). OID väljastatakse RIK ettevõtte kaardi põhjal. Raamatupidamine registreerib ettevõtte *Navision* tarkvaras ning automaatselt genereeritakse raamatupidamisele kliendi ID. Selle OID edastab raamatupidamine tagasi tootejuhile – ajakulu 1 päev.

Kliendi registreerimine SES-is

Kui OID on olemas, registreerib tootejuht ettevõtte ostuarvete klientide koondfailis. SES-importiks on vaja märkida kliendi number, registreerimisnumber, ettevõtte ärinimi, riik ja keel, juriidiline aadress, OID, kontakt e-mail, teenus, pakett, dokumenditüüp, digiteerimise puhul „FFA või FFF“, Adrinx, E-aadress, operaator, e-arvete vastuvõtu puhul „eEAb“ ning hinnastamine (teenuse kuutasu ning teenuste tükihinnad). Tootejuhtidele lisainfoks märgib tootejuht ka, mis grupi ettevõttega on tegu, millal avati e-arve koondtellimus, mis ERP-süsteemi klient kasutab, mis on arvefailide väljundkanaliks, liidese info, translaatori info ning juurutustasu (ajakulu 15 minutit). Kui ostuarvete klientide koondfailis on klient registreeritud, siis koostab tootejuht SES-importifaili ning teeb programmeerijale pileti andmete importimiseks SES-süsteemi. (ajakulu 1-3 päeva).

FFA postkasti avamine ja arveaadressi loomine

Peale SES-is registreerimist (kliendi arvete loendur) suunab programmeerija pileti tagasi tootejuhile, kus kajastatakse, mis teenused avati ning digiteerimisteenuse puhul on süsteemist tagastatud ka kliendi unikaalne digiteerimise postkasti ID.

Seejärel koostab tootejuht FF_postkastide faili, kuhu on märgitud kliendi postkasti aadress ning kliendi nimi, mille põhjal väljastab IT-tugi postkasti parooli. Kui tootejuht teab, mis väljasid klient digiteerida soovib, siis võib postkasti suunata juba kindlasse digiteerimisprofiili, kuhu digiteerimispostkastist failid edastatakse.

Postkasti seadistamine

Postkasti seadistamine toimub Lätis, kuna Abbyy OCR platvormi haldamine on Läti IT valitseda. Digiteerimise postkasti edastamisel on digiteerimisosakonnal vaja teada

ettevõtte registrinumbrist, VAT numbrist, ärinime, juriidilist aadressi, arvete tagastuspostkasti, digiteerimise postkasti ID'd, digiteerimistingimusi (kas reapõhiselt või koondreana), digiteerimisprofiili kausta (kui on olemas) ning ettevõtte erisused (nt. välistarnijate arved digiteeritakse 0% KM-määraga). Juhul kui kliendile sobivat digiteerimisprofiili ei ole loodud, tuleb tootejuhil suhelda digiteerimistarkvara arendajatega ning siduda FitekIN edastatavad väljad ning digiteerimistarkvarasse need väljad juurde luua.

Postkasti eriseadistused

FitekIN-i edastatakse digiteerimisest andmed XML-kujul. Eestis suhtleb tootejuht vajadusel arendusosakonnaga, kui digiteerimispostkastile on vaja rakendada eritingimusi (PDF-ide liitmine ühte PDF-faili, arvega kaasas olevate manuste edastamine FitekIN-i, meiliteel edastava arvega kaasas oleva sisu tekst). Digiteerimise seadistamine võib aega võtta 1 nädal kuni 2 kuud sõltuvalt sellest, kas digiteerimise profiil on standardne või on vaja luua täiesti uus profiil.

Digiteerimise teavitamine uuest kliendist

Kui digiteerimine on seadistatud Eesti profiilile, siis on vaja teavitada sellest ka digiteerimisosakonda, et digiteerimisteenusega on liitunud uus klient, et vältida uue kliendi arvete tagasilükkamist.

FitekIN implementeerimine

Selleks ajaks kui tootejuht on saatnud digiteerimisele postkasti seadistamise info, on klient edastanud tootejuhile raamatupidamise koondfaili koos 3-4 arvega, mida saab kasutada funktsionaalsuse testimiseks. Raamatupidamise koondinfo põhjal seadistab tootejuht või tootejuhi spetsialist FitekIN demokeskkonna. Kui keskkond on seadistatud, võtab tootespetsialist tootejuhiga ühendust puudujääkidega osas ning tootejuht kontrollib üle ettevõtte seadistused. Tootespetsialisti ülesanne on registreerida ettevõtte Back-Offices (igal kliendil täna oma andmebaas turvalisuse kaalutlustel), lisada ettevõtte standardseadistused ning importida koondinfost vajalikud andmed. Ajakulu 1-4 päeva.

Väljundkanali (output) seadistamine

Selleks et suunata kliendi failid FitekIN arvehalduskeskkonnast kliendi raamatupidamistarkvarasse on vajalik seadistada väljundkanal sõltuvalt kliendi raamatupidamistarkvarast. Väljundfailid võivad minna FTP-le, SOAP veebiteenusele või FitekIN RESTAPI liidese kaudu otse kliendi tarkvarasse, kui teenusepakkujaga on vastav liidestus tehtud. Mõnedel juhtudel kasutatakse ka raamatupidamisteenuse API-liidest.

Koondtellimuse sõlmimine

E-arvete vastuvõtmiseks tuleb avada kliendile e-arvete koondtellimused. Fitek AS kogub Eesti e-arvete rändlusvõrgustikust (keskne baas on Eesti keskreister) kõik ostuarved kokku ning edastab need FitekIN keskkonda. Tootmine avab koondtellimuse ning kliendi B-kaardi juhatusel liige peab ettevõtjaportaalis kinnitama e-arve operaatorit. Kõik operaatorid saavad selle kohta info, kui mõni klient liitus e-arvete rändlusega.

Lahenduse testimine ja koolitamine

Kui keskkond on seadistatud, siis võtab tootejuht ühendust kliendiga ning lepib kokku koolituse aja. Sõltuvalt kliendi vajadusest võib eelnevalt ära teha ka andmevahetuse testid. Täna on FitekIN-il toimiv andmevahetus ~10 raamatupidamistarkvaraga. Väljundfailide puhul testitakse, kas kõik kliendi poolt soovitud andmed jõuavad ERP-süsteemi. Kuna klient soovib tihtipeale testida failide õigsust teenusepakkuja arenduskeskkonnas, siis on ka Fitekis vaja seadistada arvete pärimine arenduskeskkonna vastu. Koolituse käigus tutvustab tootejuht sisestatud või digiteerimisest edastatud ostuarvete peal FitekIN funktsionaalsust (kuna digiteerimise postkasti seadistamine võtab kaua aega ning klient võib veel keskkonna kasutusele võtust loobuda, siis digiteerimise postkast seadistatakse üldiselt siis, kui klient on koolituse käigus suurt huvi üles näidanud). Koolitus viiakse läbi FitekIN administraatoritega (enamasti pearaamatupidaja), tihti on kaasatud ka juhatusel liikmed. Lisaks on vaja testida ka digiteerimisprofiili seadistust – selle jaoks saadab klient 2-3 testarvet digiteerimise postkasti, kus genereeritakse vastavalt profiilile kliendi poolt nõutud andmetega XML ning edastatakse läbi API teenuse FitekIN keskkonda. Testimise ja koolituse periood võib kesta päev kuni nädal.

Kliendi toetamine

Kui klient on läinud *Live-i*, siis esimese kuu jooksul esitatakse tihti küsimusi uue veebirakenduse kohta. Toimuvad lisakoolitused ning vajadusel ka lisaseadistamine. Küsimused on nii funktsionaalsuse kohta, arvete kohta, ERP-i importimise kohta. Lihtsamad küsimused suunab tootejuht teenindusele pileti vormis.

Teenuselepingu koostamine ja sõlmimine

Kui klient on *Live* läinud sõlmitakse kliendiga teenuseleping. Teenuselepingus kajastatakse teenusepakkuja (Fitek AS) andmed, kliendi andmed, liidestuse info ning hinnastamise info. Teenuselepingu alusel pakub Fitek AS kliendile teenuseid vastavalt kokkulepitud SLA-le.

AS-IS kokkuvõte

Eeltoodust on näha, et protsess nõuab palju käsitööd, seetõttu on Fitek pakkunud antud teenust peamiselt suurettevõtetele. Mikroettevõtete implementeerimise kulu ei realiseeri nende aastast kasumlikkust. Erandid võivad olla olemasoleva kliendi tütarettevõtted või võidetud hankega seotud ettevõtetega.

Ostuarvete maht on iga kuu tõusnud ja tihti avastatakse et mõned arved on jäänud registreerimata, seega esineb palju defekte. Olulisel kohal on küsimused: kuidas vähendada defektide arvu, mida protsessides teisiti teha, kus vead tekivad, kui palju suudab üks inimene digiteerida arveid kuus/nädalas, kas protsessi muudatustega jõutakse arveid rohkem digiteerida (kuna mahud kasvasid massiliselt, siis on seda protsessi pidevalt muudetud, osa digiteerimist muudeti digitaalseks, osa tehakse endiselt käsitsi).

Tekivad küsimused, kui palju aitas tehnoloogia parandada digiteerimisprotsessi tulemusi. Kas ja kuidas on klientide tagasiside aidanud teenuse kvaliteeti parendada. Mida veel ette võtta kliendi rahulolu parandamiseks.

3.2 RACI vastutusmaatriks

Kuna eelnevast analüüsist oli näha, et FitekIN kliendi juurutamine läbib mitmeid osakondi, analüüsitakse implementeerimisprotsessi *RACI* vastutusmaatriksi abil. *RACI* vastutusmaatriks kirjeldab erinevate osapoolte vastutust äriprotsesside täideviimisel.

Vastutusmaatriksi veergudesse kantakse FitekIN implementeerimise protsessi tegevuste osapooled. Vastutusmaatriksi ridadesse on välja toodud FitekIN implementeerimise protsessi tegevused.

RACI on lühend ingliskeelsetest rollikirjelduste esitähedest:

- *Responsible* – teostaja, kes vastutab ülesande teostuse eest
- *Accountable* – vastutaja, kes vastutab töö valmimise eest, valideerib teostaja tehtud töö
- *Consulted* – nõustaja, kes annab edasi infot ja teadmisi
- *Informed* – teavitatud osapool, keda teavitatakse tegevuse toimumisest

Vastutusmaatriksi abil saab hea ülevaate osapoolte kohustustest ja ülesannetest ning on võimalik tuvastada vastutuse kitsaskohti. Legendis on välja toodud osapooled ning rollid koos lühenditega. Ühtlasi on maatriksist näha, et teatud tegevuste juures pole rollide tegevused täidetud või on need ebaselged.

Tabel 4. *RACI* vastutusmaatriks (Allikas: autori koostatud).

Tegevus	TJ	FD	A	M	T	R	K	Legend
Klientide hankimine	A	C		R			R	TJ – tootejuht FD – firma direktor A – arendus T – tootmine M – müük R – raamatupidamine K – klienditugi R – teostaja A – vastutaja I – teavitatud osapool C – nõustaja
Kliendilepingu sõlmimine	I	A		R		I		
Kliendi juurutamine	R	A	C	C	C	I	I	
Teenuslepingu allkirjastamine	R	A		I				
Kliendi koolitamine	A, R	I		C				
Arveldamine	I	A			C	R	I	
Andmevahetuse translaatori täiendamine	A	I	R	I				

3.3 Juhtumi analüüs (SWOT analüüs)

Tänase implementeerimisprotsessi hindamiseks kasutatakse ka *SWOT*-analüüsi, kus analüüsitakse sisemistest faktoritest implementeerimisprotsessi tugevusi ja nõrkuseid ning välistest faktoritest implementeerimisprotsessi võimalusi ja ohte.

Sisemised faktorid on seotud sisemiste protsesside, töötajate, *KPI*-dega, juhatuse ning klientidega. Välistest faktorid on enamjaolt seotud seadusandluse, trendidega, turu ning konkurentidega.

SWOT-analüüs annab põhjaliku ettekujutuse implementeerimisprotsessist koos strateegiatega, mida protsessi parendamiseks rakendada.

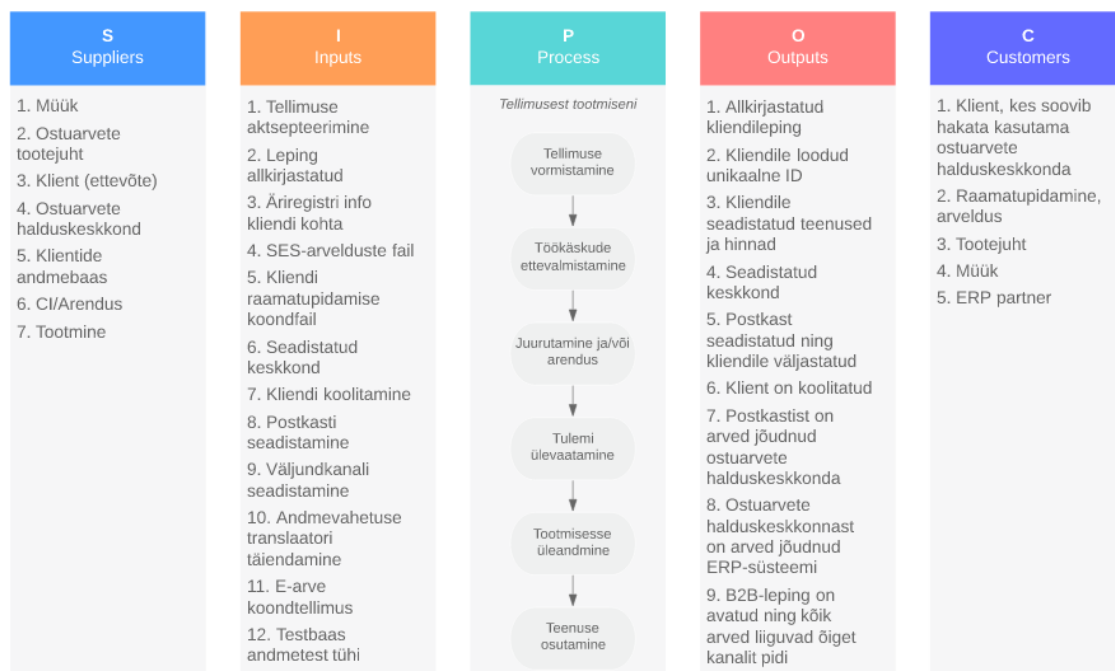
Tabel 5. AS-IS *SWOT* analüüs (Allikas: autori koostatud).

Sisemised faktorid	
Tugevused (+)	Nõrkused (-)
Toimiv ärimudel	Aeglane kommunikatsioon IT ja äripoole vahel (ebapiisav sisekommunikatsioon)
Protsess on hästi kaardistatud	Palju korduvaid protsessiülesandeid
Efektiivne monitoorimine, intsidendid tuvastatakse kiiresti	Tootejuht peab pidevalt aru andma äriüksuse juhile, puudub süsteem, kus jälgida implementeerimise etappide täitmist
Tootejuhil selge ülevaade, millise protsessi juures implementeerimisprotsess seisab	Implementeerimisprotsess ei ole kasutajasõbralik, hõlmab mitmeid programme ja arendussoove
Motiveeritud ja pädev meeskond	Kõrged halduskulud ja aeganõudev protsess
Valdav osa intsidente lahendatakse ettenähtud aja jooksul	Sisemine konkurents IT ressurssidele
Välistest faktorid	
Võimalused (+)	Ohud (-)
Turuliidri positsioon võimaldab paremat koostööd ERP-süsteemide, ORC partnerite, E-arve operaatorite ning ITL-ga	ERP-süsteemid võivad arendada samu lahendusi
Tehnoloogilised edusammud andmete analüüsis	Sõltuvus Lätist digiteerimisprofiilide implementeerimisel
Finantstehnoloogia valdkonna innovatsiooni lahendused	Ründed IT süsteemidele

Masinõppe, AI tarkvara muutub järjest enam kättesaadavaks	Regulatsioonidega mittevastavusse sattumine (nt GDPR)
Pidevalt arenevad tarkvaralahendused, mis aitavad efektiivistada ja automatiseerida äriprotsesse	Suurenenud ootused IT'le äriprotsesside toetamisel ja parendamisel
Infoturbe teadlikkuse tõstmine ettevõttes	Konkurentide kiirem implementeerimine
Inimeste pädevus tehnoloogiat kasutada järjest kasvab	

3.4 SIPOC: kliendi implementeerimine – tellimusest tootmiseni

SIPOC annab kiire ja visuaalse ülevaate tellimusest tootmiseni (FitekIN implementeerimine) protsessi kohta. *SIPOC*-is on kesksel kohal välja toodud tellimusest tootmiseni protsess. Iga protsessikirje algab tarnijaga (*supplier*), kes annab protsessisisendi (*input*) mille tulemuseks on väljund (*output*), millega luuakse väärtust kliendile (*customer*).

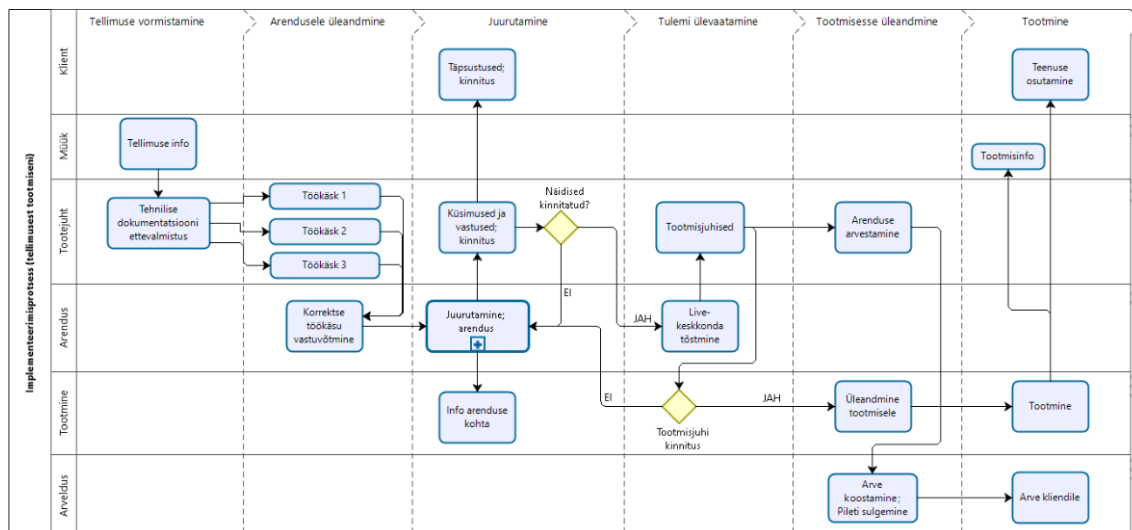


Joonis 3. *SIPOC*: tellimusest tootmiseni (Allikas: autori koostatud).

3.5 FitekIN implementeerimisprotsessi mudel (as-is)

FitekIN implementeerimisprotsessi mudel on kujutatud *BPMN* diagrammina, millega on võimalik visualiseerida äriprotsesse. Veergude pealkirjas on kujutatud

implementeerimise faasid (tellimuse vormistamine, arveldusele üleandmine jt.) ning ridade pealkirjas protsessi aktorid ehk osalejad. *BPMN* võimaldab kujutada protsesside töövooge nii arendus- kui äripoolele piisava keerukuse astmega.



Joonis 4. Implementeerimisprotsess tellimusest tootmiseni (Allikas: autori koostatud).

4 Liideste ja andmete kirjeldus

Implementeerimisprotsessi kiirus sõltub väga suures osas digiteerimisprofiilist ning andmevahetuse jaoks loodud liidestest ning translaatoritest. Digiteerimisprofiilide puhul pakutakse klientidele esialgu standardlahendust, kuid sõltuvalt kliendi soovist on võimalik teha lisaarendusi. Liidestest sõltub andmevahetuse kiirus ning parameetrid ja translaatoritest vormingute ühildamine ühest süsteemist teise.

4.1 Digiteerimisprofiilid

Eesti klientide jaoks on täna loodud 12 digiteerimisprofiili. Digiteerimisprofiili spetsiifika sõltub sellest, mis kanalisse digiteeritud ostuarved edastatakse. Kuna digiteerimisprofiilid on loodud Lätis, siis suunatakse ka ostuarved vastavasse sFTP kataloogi, mis vastab digiteerimisprofiilile, kus Abbyy OCR tarkvara tuvastab, milliseid andmevälju on arve puhul vaja digiteerida. Peale digiteerimist liiguvad failid läbi veebiteenuse või FTP liidese kas otse kliendile, vanasse ostuarvete halduskeskkonda IWF-i või uude ostuarvete halduskeskkonda FitekIN-i.

Eesti klientide jaoks, kes kasutavad FitekIN-i, on täna loodud 2 standardset digiteerimisprofiili (jaotuvad omakorda veel ajaliselt), millest ühte digiteerivad Läti ja teist Eesti digiteerimisspetsialistid. FitekIN-i peamine erinevus teistest digiteerimisprofiilidest on see, et XML-s kajastatakse ka arveridade infot. Abbyy tarkvaras on mõlemad profiilid jaotatud veel kolmeks digiteerimise kiiruse alusel: 24 tundi, 4 tundi ja 1 tund. Lätlased digiteerivad andmed ja panevad failid Leedu sFTP serverile, kust edastatakse need IWS kaudu Eesti serverisse ning suunatakse FitekIN süsteemi.

Allolevad tabelid annavad täpsema ülevaate digiteeritavatest arveridadest ja arve päisest.

Tabel 6. Digiteeritavad andmeväljad arve päisest (Allikas: autori koostatud).

Digiteeritavad andmeväljad arve päisest		
J_SLA (digiteeritakse Eestis)	FFXLIRD (digiteeritakse Lätis)	Kaubaarvete digiteerimisprofiil (Lätis arenduses)
Hankija Arveldusarve (SuppAccountNumber)	Hankija Arveldusarve (SuppAccountNumber)	Hankija Arveldusarve (SuppAccountNumber)
Hankija Reg.number (SuppRegNumber)	Hankija Reg.number (SuppRegNumber)	Hankija Reg.number (SuppRegNumber)
Hankija KM number (SuppVATNumber)	Hankija Nimi (SuppName)	Hankija Nimi (SuppName)
Hankija Nimi (SuppName)	Arve number (InvoiceNumber)	Arve number (InvoiceNumber)
Arve number (InvoiceNumber)	Arve kuupäev (InvoiceDate)	Arve kuupäev (InvoiceDate)
Arve kuupäev (InvoiceDate)	Maksmise tähtaeg (InvoiceDueDate)	Maksmise tähtaeg (InvoiceDueDate)
Maksmise tähtaeg (InvoiceDueDate)	Valuuta (Currency)	Valuuta (Currency)
Valuuta (Currency)	Summa kokku (TotalAmount)	Summa kokku (TotalAmount)
Summa kokku (TotalAmount)	Viitenumber (BankReferenceNumber)	Viitenumber (BankReferenceNumber)
Viitenumber (BankReferenceNumber)	Deebit/Kreedit (Debit/Credit)	Deebit/Kreedit (Debit/Credit)
Deebit/Kreedit (Debit/Credit)	Tellimuse number (OrderNumber)	Tellimuse number (OrderNumber)
Netosumma (NetAmount)		
KM määr (VATRate)		
KM summa (VATSum)		

Tabel 7. Digiteeritavad andmeväljad arveridadelt (Allikas: autori koostatud).

Digiteeritavad andmeväljad arveridadelt		
J_SLA (digiteeritakse Eestis)	FFXLIRD (digiteeritakse Lätis)	Uus projekt kaubaarvete jaoks

Rea kirjeldus (Description of service or goods)	Rea kirjeldus (Description of service or goods)	Rea kirjeldus (Description of service or goods)
Kogus (Amount of service or goods)	Netosumma (NetAmount)	Kogus (Amount of service or goods)
Ühiku hind (UnitPrice)	KM summa (VATAmount)	Ühiku hind (UnitPrice)
Netosumma (NetAmount)	Summa kokku (TotalAmount)	Ühik (Unit)
KM määr (VATRate)		Tootekood (Seller Product ID)
		Netosumma (NetAmount)
		KM määr (VATRate)

Lisaks eeltoodutele on loodud kliendi erivajadusest sõltuvalt ka lisaprofiile, nt. töökäsu numbriga digiteerimine, riigihanke viitenumbri digiteerimine, ostutellimuse numbriga digiteerimine automaatkonteeringu käivitajaks jne. Kuna Eestis kasutab FitekIN arvete importimisel Eesti e-arve standardit, siis digiteerimise väljundfail vastab antud standardile. Juhul kui FitekIN-i on vaja importida uus andmeväli, siis tuleb esmalt FitekIN-is see andmeväli luua ning määrata sellele tunnuskood, mis vastandatakse digiteerimisest tuleva väljundfaili elemendi vastu.

FitekIN implementeerimisel on oluline, et klient suunatakse kohe õige profiili alla, sest lisaparandused võtavad tööde järjekorra tõttu aega kuni nädala. Kui digiteerimisprofiil on implementeeritud, siis on vaja tootejuhul üle kontrollida kas SQL-is suunatakse failid õige digiteerimisprofiili alla.

4.2 Liidesed ja ERP-id

Täna saavad ERP-süsteemid FitekIN-ist arved kätte kolmel viisil. Arved kas edastatakse FTP-sse, päritakse Fitek loodud veebikontolt või päritakse otse FitekIN süsteemist läbi FitekIN RESTAPI liidese.

Tabel 8. FitekIN väljundkanalid (Allikas: autori koostatud).

Kanal	Kirjeldus	Faili formaat	Failide liikumine	Tulemusfaili loomise intervall	Tulemusfailide asukoht	Kliendi poolne ühendus
RestSOAP	Lühendina märgitud Fitek süsteemides ja dokumentides kui iWS; Fitek -> Klient teenused on ostuarvete pärimine ja lisamanuste pärimine. Klient -> Fitek teenustest on saadaval kandenumbriga tagastamine	Translaatorid tõlgivad ERP jaoks sobivad XML-failid	Fitek paneb failid veebikontole kliendile pärimiseks valmis. Kliendile on edastatud veebiteenuse konto ja parool, millega SOAP päringut teha. SQL-i kuvatakse infot selle kohta, mis on arve pärimise staatus	20-30 minutit	Failid tekivad kliendi kataloogidesse, FitekIN puhul DSTREAM regnr kataloogid	Fitek poolt on vaja luua eraldi veebikonto ja parool. Kliendile on edastatud e-liidese teenusekirjeldus arvete pärimiseks.
RestAPI	Fitek enda poolt loodud API, mida saavad kasutada kõik kliendid. Kõige lihtsam, kiirem ning täiuslikum viis andmevahetuseks. Teenuseid on kõige rohkem – lisaks SOAP all kirjeldatud teenustest saab API kaudu uuendada dimensioonide infot, kontoplaani, tarnijate registrit, tagastada makse infot ning edastada arveid välisesse süsteemi kinnitamiseks	Alati vastab FitekIN poolt loodud andmetele, translaatoreid vahepeal ei ole	Klient seadistab oma tarkvara töötama otse meie API vastu ja faile antakse siis, kui klient käivitab omalt poolt päringu.	~2 min	Ei salvestata kunagi maha ega edastatavaid masintöödeldavaid faile ei säilitata	Kliendile väljastatakse Back-office autentifitseerimis-token ja vajalik API
FTP	Eraldi andmevahetus kliendile, kellel ei ole võimalik eelnevaid kasutada. Vajalik kliendi IP, kokku leppida eraldi filemask (faili nimi), Fitek IT-ga seadistada tulemuürid.	Erinevad failivormingud (ZIP, XML, TXT jne)	Fitek paneb failid valmis ja klient pärib valmis pandud failid ära.	20-30 min	Klientidele on loodud eraldi kaustad eeinv_regnr nimedega	Fitek arendus paneb info kokku

Fitek RestAPI teenus arendati välja 2019. aasta suvel. Täna toimub suurem osa andmevahetusest läbi SOAP-liidese, kuna suuremates ERP-süsteemides on see liides olemas ning millegi uue arendamine on nende jaoks ajakulukas ja kallis.

4.3 Translaatorid

Translaatorid on vajalikud faili viimiseks raamatupidamistarkvara jaoks sobivale kujule. Täna on üha enam ERP-süsteeme hakanud toetama Eesti e-arve standardit, kuid siiski on veel programme, kus ei ole võimalik kasutada FitekIN RestAPI lahendust. Nende puhul imporditakse tulemusfail otse FitekIN süsteemist ning arvete edastamiseks teise tarkvarasse on vaja vahele translaatorit.

FitekIN-is on loodud ERP partneritele kokku 8 erinevat translaatorit, kuid mõnede puhul on baastranslaatorit kopeeritud ja lisatud kliendipõhiselt lisaandmeid. Kui ERP-süsteemil pole võimalik kasutada FitekIN RestAPI teenust, siis suunatakse failid alati läbi translaatori kliendile. Translaatori arendamine nõuab nii ERP-arendaja, Fitek tootejuhi kui ka Fitek programmeerija sisendit. Translaator lisatakse väljundkanali seadistamise juures. Uue translaatori loomine on aeganõudev protsess ning vajab palju testimist – ühelt poolt koostatakse tulemusfail ning teiselt poolt püütakse see sisse lugeda. Tõhusa töö eeltingimus on väga täpne ja mõlema poole poolt aktsepteeritud kirjeldus.

Translaatorite vajadus tuleneb ERP-süsteemide andmete tõlgendamise erinevustest. ERP-arendaja annab ette malli, mis välja on neil vaja ning seejärel tehakse Exceli failis mapping (kaardistamine) ERP-süsteemi vastu. Iga välja kohta märgitakse ära, mis on XML väli ja element vastava välja jaoks. Näiteks SAF-süsteemi vastu on tehtud järgmine lihtsam dimensioonide vastamine:

Tabel 9. Dimensioonide vastavustabel (Allikas: autori koostatud).

Vastavustabel		
Dimensiooni nimetus	SAF grupp	<CostObjective>
Kauba kood	GRArticle	<Kaubakood>
Osakond	GRDepartment	<Osakond>
Projekt	GRProject	<Projekt>
Alajaam/Liin	GARegister1	<Alajaam>
Piirkond kulul	GARegister2	<Piirkond>

Lepingu nr	GARegister3	<Leping>
Tegevusala	GBRegister4	<Tegevusala>
Allikas	GBRegister5	<Allikas>
Rahavoog	GBRegister6	<Rahavoog>
Lõpetamata ehitus	GBRegister7	<Ehitus>
Auto	GBRegister8	<Auto>

Keerulisemate translaatorite puhul, näiteks kui on vajadus viia XML fail CSV-formaati, tuleb täpselt märkida iga väli:

Tabel 10. XML ja CSV vastavustabel (Allikas: autori koostatud).

CSV	XML	XML element
Company	<InvoiceParties><BuyerParty>	<RegNumber>
Invoice no.	<InvoiceInformation>	<InvoiceNumber>
Biller	<InvoiceParties><SellerParty>	<Name>
Invoice date	<InvoiceInformation>	<InvoiceDate>
Due date	<InvoiceInformation>	<DueDate>
Amount	<InvoiceSumGroup>	<TotalSum>
Currency	<InvoiceSumGroup>	<Currency>
Invoice type	<InvoiceInformation>	<Type type="">
Status	<InvoiceInformation>	<InvoiceContentStatus>
Voucher date	<InvoiceInformation>	<Extension>
Period	<InvoiceInformation>	<PaymentTerm>
Voucher number	<InvoiceInformation>	<ocInvoiceNo>

5 Ärianalüüsi tulemused

5.1 Huvigrupid

Huvigrupid on ettevõtte äripartnerid, organisatsioonid, töötajad ja teised isikud või rühmad, kes mõjutavad organisatsiooni eesmärkide saavutamist. Fitek AS-i peamised huvigrupid on omanik, klient, personal, juhtimisorganid, äripartnerid ning konkurendid. Lisas 6 on toodud välja, mis on huvigruppide mõju organisatsioonile ning mida saab organisatsioon pakkuda neile.

Huvigrupid võivad olla seotud ka kindla projekti või protsessiga, kus huvitatud osapooled aktiivselt osa võtavad.

Lähtudes AS-IS protsessi analüüsist peab töö autor protsessi parendamise kõige efektiivsemaks mooduseks iseregistreerimise portaali kasutusele võttu koos kogu protsessi detailse kirjeldusega. Iseregistreerimise projekti huvitatud osapooled on:

- Tootejuht – Vastutab teenuse nõuetekohase implementeerimise eest ning selle eest, et teenus toimiks vastavalt kliendiga kokkulepitud teenuselepingule
- Äriüksuse juht – Vastutab ettevõtte äriliste eesmärkide eest, et eesmärgid oleksid kooskõlas ettevõtte strateegiaga ning iga-aastane eelarve oleks täidetud
- Arendajad – Isikud, kes teevad arendusi seoses iseregistreerimise projektiga. Koostavad nõuded projektile ja analüüsivad iga liidest eraldi
- Programmeerijad – Isikud, kes kirjutavad koodi, et rakendus reaalselt töötaks
- Digiteerimisosakond – Vastutavad digiteerimispostkasti toimimise eest selliselt, et digiteerimispostkast oleks toimiv, digiteerimisest edastatakse klienditeavitusi, kliendile digiteeritakse kõik kliendi poolt nõutud väljad, digiteerimise täpsus peab olema 99,5%
- Lõppkasutajad – isikud, kes teostavad iseregistreerimist ning haldavad ettevõtte kontot, vajadusel saavad lisada lisamooduleid või neid eemaldada
- Raamatupidamistarkvara teenusepakkujad – Fitek AS-i seisukohalt on nemad äripartneri rollis. Kui teenusepakkujaga on tehtud RESTAPI ühendus, siis võivad

käituda ka kui resellerina, kes müüvad Fitek AS platvormi oma klientidele. Ühtlasi vastutavad kliendipoolse arvete vastuvõtu seadistuse eest

- UnifiedPost – Fitek AS omanik, kes soovib samuti hakata klientidele pakkuma ostuarvete halduskeskkonda FitekIN koos iseregistreerimise võimalusega
- Raamatupidamine – Vastutab kliendile arvete edastamise eest ja et arved saaksid õigel ajal tasutud
- Tootmine – Vastutab e-arve koondtellimuse avamise eest

5.2 Äriprotsesside võrdlus AS-IS ja TO-BE

Kuigi Fitek on finantstehnoloogia valdkonna, eeskätt digitaalsete arvete trendimääraja Eestis, kasutatakse siingi ettevõttesiseselt osaliselt iganenud tarkvara ja töövõtteid. Nagu eelnevast näha, sisestatakse andmeid mitu korda mitmesse erinevasse süsteemi, infot vahetatakse meili teel või suusõnaliselt, tellimus liigub väga paljude erinevate osakondade vahel, protsessis on pikad ooteajad. Lisaks sellele alustatakse töödega enne, kui on sõlmitud korrektsed lepingud. Vältimaks topelettööd ja raiskamist on käesoleva töö järgnevates osades kirjeldatud TO-BE äriprotsesside mudelid.

Tänapäevaks on kõik Eesti kliendid migreeritud üle Abbyy digiteerimisplatvormile, kus toimub automaatne väljade tuvastamine, kuid profiile arendatakse siiski Läti arendajate poolt. Kuna riikide nõuded on erinevad, siis on teise riigiga üsna keeruline ning aeganõudev leppida kokku täpseid digiteerimisnõudeid. Digiteerimisprofiili arendamine võtab aega 1-3 kuud sõltuvalt keerukuse astmest ning esimene testimine ebaõnnestub väga suurel protsendil juhtudest.

Mõttekas on luua Baltiülene digiteerimistiim, kus igast riigist on kaasatud üks arendaja ja võtta igale uuele profiilile riikideülene kooskõlastus. FitekIN-is on täna vastandatud, millisele väljale vastab mis XML-element ning mida digiteerimisest sisse imporditakse. Suures osas on väljad vastandatud Eesti e-arve standardi vastu. Täna ei tea Balti riigid, millised FitekIN digiteerimisprofiilid on kasutusel teistes riikides: võib-olla on juba lahendus leitud ja juurutatud, kuid raisatakse ikkagi tööjõuressursse sarnase profiili arendamiseks.

Protsessi muudab ebaefektiivseks ka asjaolu, et tootejuhid ei tea täpset digiteerimisprofiili loomise tööprotsessi. Üldjuhul edastab tootejuht uue digiteerimisprofiili väljad ning

kliendi nõuded ning see läheb arenduse järjekorda. Puudub ka hinnatav aeg, millal profiil saab valmis ning pika ooteaja ja ebamäärasuse tõttu võib klient pöörduda konkurentide poole. Kuna FitekIN-i andmete importimine on suures osas seotud just Eesti e-arve standardi andmetega, siis on see ülioluline, et profiilide loomisega tegelevas meeskonnas on esindatud vastava riigi spetsialist. Sellisel juhul vastaks digiteerimisest tulev väljundfail juba FitekIN impordistandarditele ning puudub vajadus lisatranslaatoreid, mis teisendavad OCR-tarkvarast tuleva faili FitekIN jaoks õigele kujule.

Probleemiks on ka detailsete juhendite ning ühtse infoedastusplatvormi puudumine. Tööülesanded antakse edasi suusõnaliselt või meili teel. Kui töötaja lahkub ettevõttest või liigub uuele positsioonile, kulub uuel töötajal lahenduste otsimisele tarbetult kaua aega. Selle vastu aitaksid standardiseeritud koolitusvormid, dokumenteerimine, nõue edastada tellimused kirjalikult ühtselt vormil, protokollida või teha lühike sisukokkuvõte koosolekutest ja ka videokoolitused.

Ka klientide koolitamine võiks toimuda läbi standardiseeritud videokoolituste, kus tootejuht on eelsalvestanud kõik FitekIN funktsionaalsused videole ning peakasutajad saavad FitekIN funktsionaalsust testida ja keskkonda seadistada vastavalt oma vajadusele. Videokoolituse link peaks olema kättesaadav avalehelt. Selle eelduseks on, et FitekIN süsteem oleks optimeeritud ning olemasolevat palju ei muudetaks (disainimuudatused, algoritmide muudatused, loogika muudatused jms), vastasel korral peab videoid pidevalt üle salvestama.

Videokoolituse korral saab klient mitu korda üle vaadata videot, mille tulemusena tekiks tal vähem küsimusi ning tootejuhi ja klienditeeninduse koormus väheneks. Täna võtab koolitus aega keskmiselt 1,5h ning on näha, et klientidele jääb koolituse lõpuks veel palju arusaamatuks, s.t. et tootejuhi poole pöördutakse küsimustega pärast kliendi *Live* panekut veel 3 nädalat lihtsamate küsimuste osas, mis on tegelikult kasutajajuhendites ära kirjeldatud.

Hinnapakumine kliendile kujuneb tavaliselt müügijuhiga suhtlemise käigus. Töö oleks efektiivsem, kui hind oleks standardiseeritud ning kõikide ettevõtete puhul kasutataks ühtset hinnastandardit. Avalehel peaks olema välja toodud, kes on Fiteki ERP-partnerid, sellisel juhul tulevane klient näeb kohe, kas liides on ERP-süsteemiga tehtud või seda on vaja täiendavalt arendada. Hinnapakumine tehakse täna koostöös äriüksuse juhi,

tootejuhi ja müügijuhiga. Kui klient soovib hakata kasutama FitekIN ostuarvete halduskeskkonda, siis peaks olema tal ise registreerimise võimalus, kus vastavalt tuvastatud väljadele kujuneb digiteerimise hind, e-arve vastuvõtu hind, arendustunni hind ning implementeerimistasu peaks olema kõigile sama tasuga, kui ei ole soovitud just erilahendusi. Iga FitekIN moodul peaks olema eraldi hinnastatud. Sõltuvalt kasutajate arvust, mis klient sisestab, sõltub kuutasu. Kui klient soovib kasutajaid juurde lisada, siis tõuseb ka teenuse hind tema jaoks.

Tabel 11. AS-IS ja TO-BE võrdlevanalüüs (Allikas: autori koostatud).

Kihi nimi	AS-IS	TO-BE
Müügitegevus	Täna reklaamib FitekIN ennast LinkedIN-is ja Googles, tootejuhid teevad tutvustavaid seminare teenuse kohta, müügijuht saadab meile ning helistab läbi potentsiaalseid kliente.	Müügikanalina on lisandunud Twitter ja Facebook platvormid. Fitek AS on võtnud kasutusele nn. <i>reseller</i> meetodi. Fitek on loonud koostöö ERP-süsteemidega, kelle kliendid saavad läbi RESTAPI teenuse otse FitekIN klientideks hakata. Raamatupidamine ühildatakse koheselt FitekIN süsteemiga.
Kliendiks registreerimine	Müügijuht võtab ühendust tootejuhiga, kui kliendileping on allkirjastatud. Tootejuht annab kliendile edasised juhised kliendi registreerimise kohta. Täna puudub võimalus ise kliendiks registreerida.	Kliendiks registreerimine toimub läbi iseteenindusportaali „Ettevõtte konto“ (Bill-to-box) lahenduse. Alternatiiv: ERP-partner edastab kliendi info läbi RESTAPI liidese selliselt, et klient ei pea ise vahele segama.
Kliendilepingu sõlmimine	Kui klient on pakkumisega nõus, siis vormistab müügijuht kliendile kliendilepingu. Klient allkirjastab digitaalselt kliendilepingu, edastab selle müügijuhile, kes omakorda allkirjastab lepingu ning saadab selle tagasi kliendile.	Kliendilepingu sõlmimine toimub ettevõtte konto vahendusel. Klient avab ettevõtte konto alt menüüpunkti „Lepingud“ ning täidab ära kliendilepingu malli, allkirjastab selle ning laeb üles „Lepingud“ alla. Müügijuht saab teavituse, kui klient on lepingu allkirjastanud ning lisab omapoolse allkirja.
FitekIN demo	Kui kliendil on huvi FitekIN vastu, siis teeb müügijuht koos tootejuhiga	Peale ettevõtte konto avamist saab klient avada vahelehe „Koolitused ja juhendid“.

	kliendile FitekIN rakenduse kohta demo kas veebiteel või koha peal.	Koolitused ja juhendid on mitteavalikud, s.t. et kättesaadavad ainult volitatud isikutele. „Koolitused ja juhendid“ alt on leitav FitekIN demo koos funktsioonide ajatemplitega. Alternatiiv: Juhendid on kättesaadavad YouTube keskkonnas kõigile soovijatele.
FitekIN ettevõtte loomine	FitekIN ettevõtte loomine toimub täna Back-Office veebirakenduses (ligipääs ettevõtte töötajatel). Tootejuht või assistent peab sisestama ettevõtte nime ja registrikoodi, mille järel genereeritakse vastavale ettevõttele oma andmebaas. Lisaks peab valima moodulid, mida klient soovib kasutada.	Kui klient avab ettevõtte konto, siis registreeritakse vastav ettevõtte automaatselt ühises ettevõtete andmebaasis. FitekIN-i ei ole ligipääsu antud senikaua, kuni on allkirjastatud teenuseleping.
Kliendile OID tellimine	OID väljastamine toimub täna raamatupidamistarkvara Navision kaudu. Tootejuht edastab raamatupidamisele väljavõtte äriregistrist kliendi andmete kohta ning selle põhjal sisestab raamatupidamine Navisioni uue kliendi andmed ja väljastab tootejuhile meiliteel OID.	OID väljastamine toimub automaatselt läbi API-liidese. Kui juhatuse liige soovib avada FitekIN kontot, siis edastatakse talle temaga seotud ettevõtete info äriregistrist. Kui juhatuse liige avab ettevõtte konto, millega ta on seotud, saadetakse info otse ka Navisioni. Navisionist saadetakse tootejuhile tagasi kliendi OID – kui klient kasutab mõnda muud Fitek AS teenust, siis uut OID'd ei väljastata.
Äriregistri andmed muutunud	Täna teavitab klient tootejuhti, kui nad soovivad muuta ettevõtte nime. Tootejuht koostab töökäskud ärinime muutmiseks (digiteerimine, SES, raamatupidamine, FitekIN, HDI)	Tänu ettevõtte konto integratsioonidele edastatakse kõikidesse andmebaasidesse info ettevõtte ärinime muutmise kohta. Süsteemides muudetakse nimi automaatselt uueks. Eraldi töökäske ei ole vaja tootejuhile teha.
Kliendi informeerimine	Kliendi informeerimine toimub meiliteel või telefoniteel.	Kliendi informeerimine toimib läbi teavituste ettevõtte konto all. Teavituse sisu edastatakse ka

		e-mailile koos viitega ettevõtte kontole.
Kliendi registreerimine SES-is	Tootejuht registreerib ettevõtte Exceli tabelis ning lisab vajalikud lisaväljad. Exceli info põhjal koostab tootejuht SES-importfaili ning teeb selle kohta programmeerijale pileti, kes siis paari päeva jooksul impordib info SES-i. Kui klient soovib ka digiteerimisteenust, siis väljastab programmeerija unikaalse postkasti id (FFFxxx).	SES-il on otseliides FitekIN kontoga, mis talletatakse kontode andmebaasis. Tootejuht saab läbi administratiivse liidese vajalikud lisaväljad SES-i jaoks lisada ning vajutada nupule „SES-import“, mille kaudu registreeritakse ettevõtte koheselt SES-is. Peale importi väljastatakse koheselt kliendile nende FFID.
Aliase lisamine	Kui klient soovib lisada alia, siis informeerib ta sellest meiliteel tootejuhti. Tootejuht räägib sellest võimalusest koolituse käigus. Aliase lisamiseks koostab tootejuht pileti IT-toele.	Klient saab ettevõtte konto all ise lisada sobiva alia. Kui alias on kasutusel või ei vasta tingimustele, siis saab klient veateate.
FFA postkasti avamine ja arveaadressi loomine	Tootejuht koostab IT-le FF_postkastide faili, kuhu on märgitud uute klientide postkasti FFID ning kliendi nimi, mille põhjal väljastab IT-tugi postkastide parooli.	FF postkasti loomine toimub automaatselt peale SES-registreerimist. Postkasti info edastatakse automaatselt HDI-sse, kus registreeritakse kliendi unikaalne postkast.
Postkasti seadistamine	Müügijuht lepib pakkumise tegemisel kliendiga kokku, mis andmevälju on vaja digiteerida. Tootejuht koostab digiteerimisosakonnale meili, kus on välja toodud kliendi digiteerimise seadistused. Digiteerimispostkast implementeeritakse 1-2 nädala jooksul. Tootejuht peab eraldi teavitama klienti, kui digiteerimispostkast on valmis.	Ettevõtte konto info on integreeritud Abbyy OCR tarkvaraga. Kui klient soovib digiteerimisteenust, siis valib ta endale sobiva digiteerimisprofiili ning peale lepingu allkirjastamist edastatakse info digiteerimisosakonnale. Postkasti implementeerimine peaks olema automatiseeritud – toimuma 1 päeva jooksul. Ettevõtte kontole saadetakse teavitus, et digiteerimispostkast on valmis.
Moodulite lisamine	Täna lisab tootejuht peale kliendi nõuete kaardistamist kliendile BO-s vajalikud moodulid.	Klient saab tulevikus ise seadistada, milliseid mooduleid ta soovib kasutada.

		Moodulid jagunevad: Ostuarvete moodul Ostutellimuste moodul Tooteinfo moodul Arhiiv
Digiteerimise teavitamine uuest kliendist	Täna saadab tootejuht Eesti digiteerimisosakonnale teate uuest kliendist, kes lisati digiteerimisteenusesse.	Teavituse saadetakse otse Abbyy tarkvarast Eesti digiteerimisosakonnale koos kliendi erisustega.
FitekIN seadistamine	Tootejuht edastab kliendile raamatupidamise koondinfo meiliteel. Kliendilt vastuse saamine võib kesta päevi või nädalaid. Klient peab edastama tootejuhile täidetud koondinfo tabeli. Täna teeb tootejuht ära kogu eelseadistuse (FitekIN seaded). Tootejuht lisab kliendile vajalikud moodulid. Tootejuht impordib tarnijad, kasutajad, kontod, km-koodid, dimensioonid.	Kui klient on loonud ettevõtte konto, siis tänu ERP-süsteemiga RESTAPI liidese edastab ERP otse FitekIN-i kogu kliendi andmed (tarnijad, kontod, km-koodid, dimensioonid). Klient saab ise lisada kasutajaid. Kõikidele uutele ettevõtetele on lisatud vaikimisi eelseadistused. Alternatiiv: Kui RESTAPI liides puudub ERP-süsteemiga, siis saab kasutaja konto alt alla laadida raamatupidamise koondinfo ja selle ära täita. Tootejuhti teavitatakse, kui mall on üles laetud ning kontrollib ja impordib andmed FitekIN keskkonda.
OUTPUT kanali seadistamine	Täna siseneb tootejuht HDI administratiivsesse kasutajaliidesesse, kus sisestab kliendi andmed ning valib translaatori.	Kui klient valib konto alt, mis raamatupidamistarkvara ta kasutab ja kinnitab selle, siis edastatakse info automaatselt HDI-sse ja ettevõtetele lisatakse automaatselt standardne translaator. Alternatiiv: Kui vastaval ERP-süsteemil pole standardset translaatorit, siis saab tootejuht selle kohta teavituse ning seadistab ise väljundkanali.
Koondtellimuse avamine	Tootejuht suhtleb meiliteel kliendiga, kas ta on valmis e-arvete vastuvõtuks ning ühtlasi <i>Live</i> minema. Kui klient on nõus edasi liikuma, siis koostab	Klient saab ettevõtte konto alt vajutada „Aktiveeri e-arve koondtellimus“. Automaatselt saadetakse see info tootmisesse, kes edastab info äriregistrisse.

	tootejuht tootmisele arenduspileti e-arve koondtellimuse sisuga.	
Lahenduse testimine	Kui mõni teenus on seadistatud (e-arve koondtellimus, digiteerimine, arvete eksport), siis teavitab tootejuht iga teenuse kohta eraldi, et see sai valmis ning edastab kliendile parameetrid millega ta saab lahendust testida.	Läbi ettevõtte konto veebirakenduse saab klient igal ajahetkel jälgida, kas teenused on seadistatud ning ise teste vastavalt kliendile kuvatud juhenditele läbi viia.
Kliendi koolitus	Tootejuht lepib peale FitekIN keskkonna seadistamist kliendiga kokku koolituse aja. Koolituse läbiviimiseks peab klient meiliteel edastama tootejuhile ostuarved, et näidata funktsionaalsust koolituse käigus. Koolitus toimub veebiteel või kliendi juures koha peal.	Rõhutatud on videokoolitustele kontaktivabalt. Juhendite vahelehele on üleslaetud videojuhendid iga funktsionaalsuse kohta koos ajatemplitega. Kliendile on FitekIN keskkonnas saadaval Fitek AS poolt loodud näidisarved, mille peal saab kogu funktsionaalsust näidata (k.a. automaatkonteeringud). Alternatiiv: Klient saab kokkuleppel tootejuhiga teha kontaktiga koolitusi.
Kliendi häälestamine Live-ks	Kui klient on valmis <i>Live</i> minema, siis informeerib ta sellest tootejuhti ning kokku lepitakse, millal klient <i>Live</i> läheb. Sõltuvalt sellest kustutatakse baasist kogu testinfo.	Kui klient on valmis <i>live</i> minema, siis tal peab olema teenuseleping allkirjastatud ning vajutama nupule „Aktiveeri keskkond“. Peale keskkonna aktiveerimist eemaldatakse ettevõtte andmebaasist automaatselt testarved.
Kliendi „käehoidmine“	Klient suhtleb probleemide/murede/soovide korral kas meili- või telefoniteel tootejuhiga.	Kliendil on võimalik lisaks jätta teavitus ettevõtte konto alla.
Teenuselepingu koostamine ja sõlmimine	Tootejuht koostab teenuselepingu vastavalt kliendi seadistustele ja hinnapakumisele. Tootejuht edastab meiliteel teenuselepingu kliendile allkirjastamiseks.	Lepingute haldamine toimub ettevõtte konto all, kuhu on salvestatud ka kõik varasemad lepingud ning klient saab nende vahel liikuda ja neid avada. Teenuseleping koostatakse hinnakirja alusel ning vastavalt kliendi valitud seadistustele automaatselt.

		Kui klient on kõik teenused valinud ning soovib FitekIN ettevõtet aktiveerida, siis peab ta allkirjastama teenuselepingu.
Uuendustest teada andmine	Täna kirjutab arendustiim tootejuhile uue versiooni arendustest. Arendused on hallatud Jira Confluence tarkvaras. Tootejuht tõlgib kõik muudatused eesti keelde ning saadab administraatoritele välja teavitused.	Uuendustest teavitatakse kõiki FitekIN kasutajaid sõltumata nende rollist FitekIN süsteemis. Kasutajale saadetakse rakenduses teade, kui on toimunud uuendusi ning saab <i>pop-up</i> aknast uuendusi vaadata. Ühtlasi on uuenduste ajalugu väljatoodud FitekIN avalehel.
Tõlked	Tõlkimine toimub täna läbi Google Sheetsi, kus kõikide riikide tootejuhid lisavad eesti keelse tõlke uuele funktsionaalsusele.	Tõlkimine toimub läbi veebirakenduse, kus kui tõlge lisatakse saab seda automaatselt rakendada ka FitekIN keskkonnale. Rakendusse sisenemiseks peab töötajal olema volitus.
Hinnastamine	Hinnastamine toimub täna kliendipõhiselt. Igale kliendile mõeldakse koos müügiuhi, tootejuhi, äriüksuse juhiga välja sobivad hinnad. Kui klient on hindadega nõus, siis allkirjastatakse kliendileping.	Kasutatakse standardset hinnastamist kõikide klientide puhul. Klient saab iga teenuse lisamisel jälgida, kui suureks kujuneb pakkumise hind.
Teenuse allkirjastamine	Klient saab loobuda ka siis, kui kõik seadistused on tehtud ilma midagi tasumata.	Klient saab igal hetkel loobuda ettevõtte seadistamisest. Kui klient on mitteaktiivne mingi perioodi, siis kustutatakse ta andmebaasist.
Teenuse lõpetamine	Üldiselt saab tootejuht selle info läbi tootmisosakonna, kui klient on äriregistrist kustutatud. Seejärel teeb tootejuht läbi kliendi sulgemise protsessi.	Klient saab ettevõtte konto alt igal hetkel deaktiveerida FitekIN konto.

Erijuhud:

ERP-süsteemil pole implementeeritud FitekIN RESTAPI liidest:

Kui vastav ERP-süsteem ei ole liidestatud RESTAPI-ga, siis tehakse kliendile automaatselt kättesaadavaks raamatupidamise koondinfo, mis tuleb ära täita ning edastada tootejuhile või üles laadida ettevõtte konto raamatupidamise info lehele. Kuna seda teeb üldiselt raamatupidaja, siis peaks juhatuse liige määrama ka peakasutaja.

ERP-süsteemil puudub liides FitekIN-iga:

Kui raamatupidamistarkvara valides vastav valik puudub, siis peab klient märkima „Muu“ ning tootejuht võtab ise kliendiga ühendust.

Juhatuse liige soovib mitu ettevõtet lisada:

Klient peab sellisel juhul valima, kas arve edastatakse igale ühele eraldi või esitatakse kõikide ettevõtete peale üks arve ühele kindlale ettevõttele. Klient saab valida, mis ettevõttele arve esitada.

Juhatuse liige peab teenust kalliks:

Juhatuse liige võib aja jooksul moodulite või teenuste arvu vähendada, kui ei näe nendeks põhjust. Hinnastamine peab olema klientidele ühesugune ehk standardiseeritud.

Ajaline piir juurutusele:

Implementeerimisprotsessi oleks mõistlik jaotada eraldi hinnastatud etappideks vältimaks olukorda, kus Fitek on teinud arendusi, aga klient otsustab muuta Scope'i või loobuda teenusest. Täna tasub klient alles siis, kui teenus on läinud Live'i, kui teenus live'i ei lähe, siis klient hetkel maksma ei pea. Juriidiliselt peaks teenuse osutamine olema vormistatud järgmiselt:

- Pakkumine
- Kliendi raamleping
- Teenuseleping
- Kinnitatud arenduse pakkumine
- Implementeerimise alustamine

Väljundkanali seadistamine:

Kui tegu on SOAP-liidesega, siis peab tootejuht administratiivses kasutajaliideses (HDI-s) seadistama failide väljundkanali. Kui raamatupidamistarkvara pakkujaga on üles ehitatud API-liides, siis peab ERP saama info kliendi FitekIN API-tokenist, et aktiveerida konkreetsele kliendile Fitek RESTAPI teenus. Iseregistreerimise korral väljastatakse kliendile SOAP-liidese puhul veebiteenuse konto ja parool ning RESTAPI-liidese puhul FitekIN API-token.

5.3 Ärinõuded

Ärinõuded on iseregistreerimise keskkonna sisendiks arendusosakonnale. Ärinõuded kirjeldavad, mida uus infosüsteem peab pakkuma. Siinkohal toob autor välja, et tegemist on esimese versiooniga. Teenuse eesmärk on luua lõppkasutajale uut väärtust ning saada tagasiside teenuse edasiseks arendamiseks.

Tabel 12. Ärinõuded (Allikas: autori koostatud).

ID	Ärinõue
Ärinõue 1	FitekIN-il peab olema ühendus krediidiinfoga, kust päritakse juhatuse liikmega seotud ettevõtete info.
Ärinõue 2	Juhatajal peab olema võimalik tutvuda enda ettevõtete andmetega.
Ärinõue 3	Juhatuse liige peab saama märkida peakasutajat, kes saab samuti vastavale kontole ligi (pearaamatupidaja).
Ärinõue 4	Juhatuse liige või peakasutaja (edaspidi kasutaja) peab saama aktiveerida <i>trial</i> -keskkonda FitekIN sobivuse testimiseks.
Ärinõue 5	Teenuse kasutusele võtuks peab kasutaja saama täita etteantud vormi.
Ärinõue 6	Kasutaja peab saama valida digiteerimisprofiili ning vajadusel märkida profiili juurde lisavälju, mis vajavad digiteerimist.
Ärinõue 7	Kasutaja peab saama valida kasutajate vahemikku, kes hakkavad FitekIN keskkonda kasutama.
Ärinõue 8	Kasutaja peab saama muudatusi salvestada (süsteem peab salvestama automaatselt) ja hiljem nende juurde tagasi tulla.
Ärinõue 9	Kasutaja peab saama valida raamatupidamistarkvara või vabasse tekstivälja kirjutama raamatupidamistarkvara nime, kui seda listis ei kuvata.
Ärinõue 10	Kasutaja peab saama valida, mis mooduleid ta soovib kasutusele võtta.
Ärinõue 11	Kasutaja peab saama platvormi vahendusel vastu võtta ja saata sõnumeid.

Ärinõue 12	Süsteem peab teavitama kasutajat ning tootejuhti, kui talle on edastatud sõnum.
Ärinõue 13	Kasutaja peab saama märkida digiteerimise juures, mis on vales formaadis arvete/mittearvete tagastusaadress.
Ärinõue 14	Kasutaja peab saama märkima aliaast digiteerimispostkastile.
Ärinõue 15	Süsteem peab uuendama hinnastamist peale iga mooduli/teenuse/kasutajate arvu muudatust.
Ärinõue 16	Kasutaja peab saama allkirjastada lepingut.
Ärinõue 17	Kasutajale genereeritakse Live-keskkond peale lepingu allkirjastamist.
Ärinõue 18	Kasutaja peab saama anda oma konto all tagasiside FitekIN kohta.
Ärinõue 19	Kasutaja peab saama teenusetingimusi muuta, vastavalt sellele uuendatakse ka lepingut ja hinnapakumist.
Ärinõue 20	Süsteem peab automaatselt genereerima teenuslepingu kasutaja sisestatud info põhjal.
Ärinõue 21	Kasutaja peab saama saata e-arve koondtellimust äriregistrisse, kui teenus on aktiveeritud.
Ärinõue 22	Kasutajal peab konto all olema viide videokoolitustele ja juhenditele.
Ärinõue 23	Teised infosüsteemid peavad automaatselt suhtlema kasutaja kontoga.
Ärinõue 24	Peale lepingu allkirjastamist edastatakse info Fitek Navision andmebaasi, kus genereeritakse kliendi OID, mille põhjal toimub arve edastamine.
Ärinõue 25	Kasutaja peab saama valida, millisele ettevõttele ta arvet soovib.
Ärinõue 26	Peale lepingu allkirjastamist edastatakse info SES-i, kus genereeritakse kliendile unikaalne postkasti ID.
Ärinõue 27	Peale lepingu allkirjastamist edastatakse info digiteerimisosakonda, kus registreeritakse klient vastavale valitud digiteerimisprofiilile (kui lisavälju ei soovitud).
Ärinõue 28	Kliendil peab olema ligipääs Fitek AS teenusekirjeldusele, SOAP kirjeldusele ja RESTAPI kirjeldusele (viimased 2 sõltuvalt valitud ERP-süsteemist).
Ärinõue 29	Klient peab saama vormingus ära kirjeldama ERP-tehnilise kontakti, kliendi volitatud isikud, kliendi tehnilised isikud.
Ärinõue 30	Süsteem peab edastama kliendile või ERP-süsteemile SOAP-andmevahetuse puhul veebiteenuse konto ja parooli, mis genereeritakse automaatselt. SOAP konto genereeritakse ettevõtte 5-6 esimese tähe põhjal – klient ei saa seda ise valida.
Ärinõue 31	Süsteem peab automaatselt salvestama ja arhiveerima kasutaja muudatused konto all.
Ärinõue 32	Kõik vajalikud etapid FitekIN ettevõtte registreerimiseks koostatakse süsteemi poolt elektrooniliselt.
Ärinõue 33	Kasutajale peavad olema kuvatud süsteemis varasemad lepingud Fitek AS-ga.

Ärinõue 34	Kasutaja peab ka hiljem infovahetusele (sõnumivahetusele) ligi pääsema arusaamatuste vältimiseks.
Ärinõue 35	Kui kasutajal on arved tasumata, siis deaktiveeritakse talle ligipääs FitekIN-i ja peatatakse e-arve koondtellimus ja SCAN teenus.
Ärinõue 36	Iga teenuse juures peab olema lühikirjeldus (videokoolitus), mida antud teenus endast täpsemalt kujutab.
Ärinõue 37	Kasutaja peab saama kasutada kiirotsingut erinevate infokildude otsimiseks.
Ärinõue 38	Kasutajale kuvatakse kogu teenuse kohta tehtud valikud tervikdokumendina (genereeritakse teenuseleping).
Ärinõue 39	Süsteem peab arvet kasutajate arvust FitekIN süsteemis ning muudatuste korral korrigeeritakse ka kasutajate arvust sõltuvat hinda ning teavitatakse sellest kasutajat.

5.4 Ärireeglid ja äriinfo mudel

Töö autor toob välja ärireeglid, mille põhjal on koostatud äriinfo mudel

Arved ja maksmine:

R1. Ühele arvele vastab 0 kuni mitu makset. Iga makse on seotud ühe kindla arvega.

R2. Ühele kliendile võib esitada mitu arvet. Ühe arvega on seotud üks klient.

R3. Üks klient võib sooritada 0 kuni mitu makset. Iga makse on seotud ühe kindla kliendiga.

R4. Makse on seotud ühe maksetüübiga. Üks maksetüüp võib olla seotud 0 kuni mitme maksega.

Klient:

R5. Iga klient on seotud klienditüübiga (juriidiline isik). Ühele klienditüübile võib vastata 0 kuni mitu klienti.

R6. Ühel kliendil võib olla 0 kuni mitu lepingut. Üks leping on seotud ainult ühe kliendiga.

R7. Ühel kliendil on 0 kuni mitu volitust. Üks volitus on seotud ühe kliendiga.

Leping:

R8. Ühel lepingul võib olla 0 kuni mitu arvet. Üks arve on seotud ainult ühe lepinguga.

R9. Pakkumine on seotud 0 kuni 1 lepinguga. Leping on seotud konkreetse pakkumisega.

R10. Lepingus võib olla 1 kuni mitu lepingu rida. Iga lepingu rida on seotud ühe lepinguga.

Pakkumine:

R11. Üks pakkumine on seotud 1 kuni mitme pakkumise reaga. Üks pakkumise rida võib olla seotud ühe pakkumisega

R12. Ühe teenuse lisamisega võib olla seotud 0 kuni mitu pakkumist. Üks pakkumine on seotud ühe teenuse lisamisega.

Teenus:

R13. Ühe teenuse lisamisega võib olla seotud üks teenus. Üks teenus võib olla seotud 0 kuni mitme teenuse lisamisega.

R14. Üks lepingu rida on seotud ühe teenusega. Ühe teenuse kohta võib olla 0 kuni mitu lepingu rida.

R15. Üks teenus võib olla seotud 1 või mitme hinnakirjaga. Üks hinnakiri võib olla seotud ühe teenusega.

R16. Ühel teenusel võib olla 0 kuni mitu teenuse tüüpi. Üks teenuse tüüp saab korraga kuuluda ainult ühele teenusele.

R17. Üks pakkumise rida on seotud ühe teenusega. Pakkumise rida peab alati olema seotud ühe teenusega.

R18. Teenuse ülemtüübiks on teenuse kategooria.

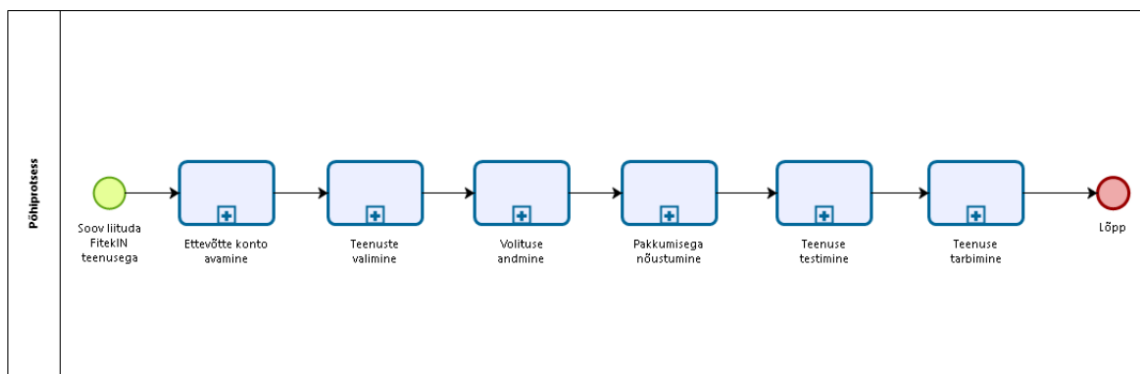
Kasutaja:

R19. Üks kasutaja on seotud 0 kuni mitme teenuse lisamisega. Ühe teenuse lisamine on tehtud ühe kasutaja poolt.

R20. Üks kasutaja on seotud ühe kasutajatüübiga. Üks kasutajatüüp on seotud 1 kuni mitme kasutajaga.

R21. Ühel kasutajal võib olla 0 kuni mitu volitust. Ühele volitusele vastab üks kasutaja.

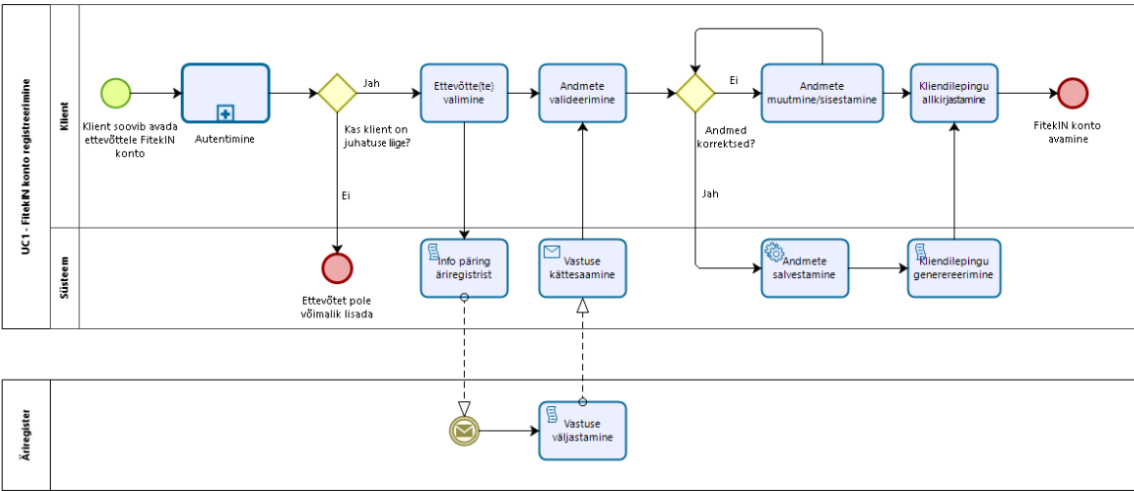
Järgnev äriinfo mudel kirjeldab äri objekte ning nendevahelisi seoseid. Objekti all on toodud välja ka objektiga seotud atribuudid. Äriinfo mudelit visualiseeritakse klassidiagrammina.



Joonis 6. Põhiprotsess kliendi vaates (Allikas: autori koostatud).

5.5.2 UC1 FitekiN konto registreerimine

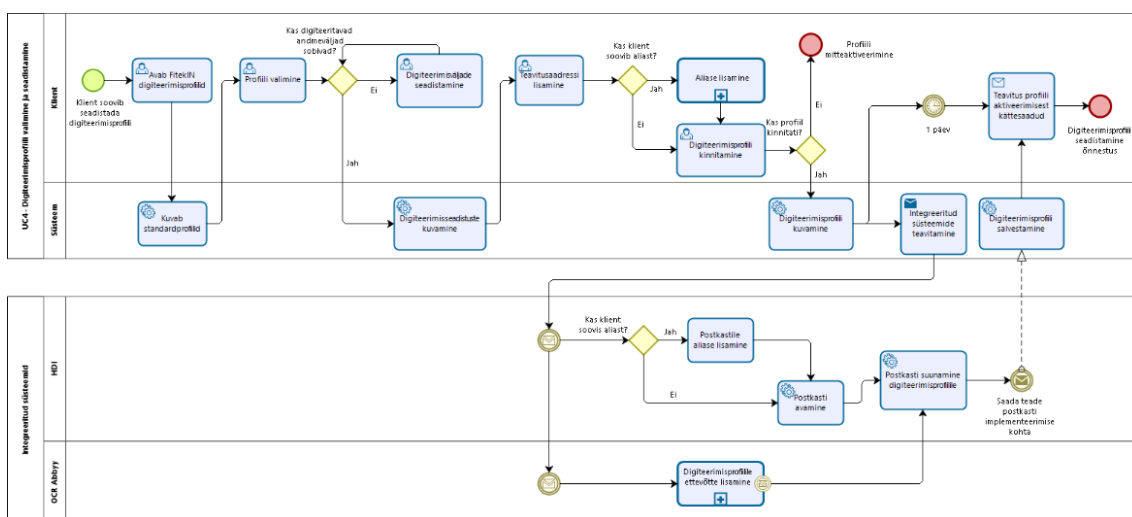
Ettevõtte konto avamiseks peab kasutaja sisse logima ettevõtte konto alla FitekiN avalehel. Kasutaja saab autentida ennast ID-kaardi, Mobiil-ID, Smart-ID või teeninduse poolt väljastatud kasutajanime ja parooliga. Peale sisselogimist tehakse päring äriregistrist, kus kontrollitakse juhatuses liikmeks olemist. Kui klient pole juhatuse liige, siis ta ei saa ettevõtet avada ning talle kuvatakse veateade. Sellega garanteeritakse ka, et suvalised isikud ei koormaks serveri mahtu. Äriregistrist päritakse ka kõikide ettevõtete andmed, millega klient on seotud. Peale ettevõtte valimist lähevad andmed valideerimise faasi ning avades kliendilepingu vormi saab klient lisada täiendavaid andmeid. Kui klient allkirjastab kliendilepingu avatakse talle FitekiN konto ning klient saab edasi liikuda seadistamise faasi.



Joonis 7. FitekiN konto avamine (Allikas: autori koostatud).

5.5.3 UC5 Digiteerimisprofiili valimine ja seadistamine

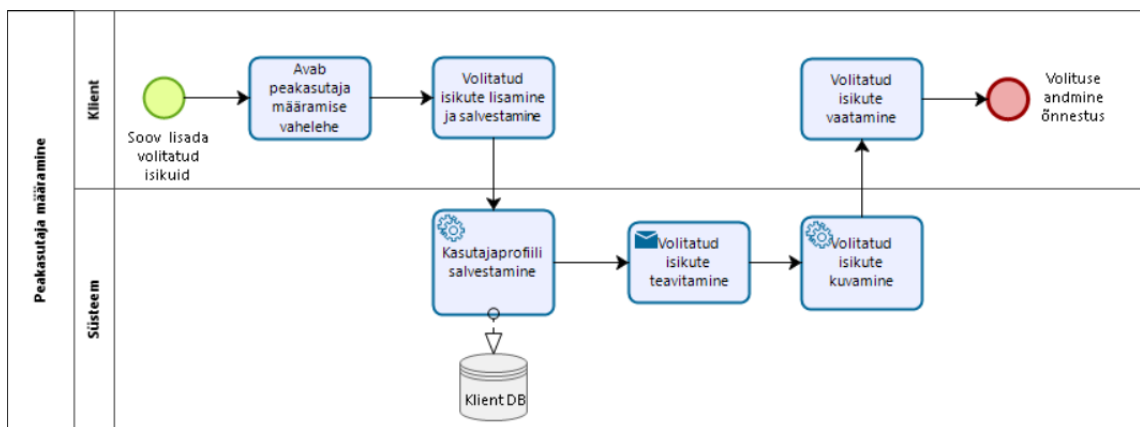
Digiteerimisprofiil tuleb seadistada juhul kui klient soovib digiteerimisteenust. Kliendile kuvatakse valik erinevatest digiteerimispakettidest (digiteerimisprofiilidest), mille seast ta saab teha valiku. Kui klient on valiku teinud, siis ta saab täiendavalt mittevajalikke välja eemaldada või listist välja juurde lisada. Digiteerimisväljade hind on otseselt seotud arve digiteerimise hinnaga. Kui klient on oma valiku teinud, siis peab klient lisama ka teavitusaadressi (mittearvete ning vales formaadis arvete kohta). Klient saab määrata ka postkastile aliase – esialgu väljastatakse kliendile postiaadress kujul FFF***@arved.ee. FFF aadressi asemel saab klient lisada omale sobiva aliase (nt. arved@arved.ee). Kui klient kinnitab digiteerimisprofiili, siis suunatakse kliendiprofiili valikud nii HDI-sse kui ka OCR-i, kus toimub profiili seadistamine. Kui kõik nõuded sobisid, siis saab klient teavituse profiili aktiveerimisest ning seadistamine õnnestus.



Joonis 8. Digiteerimisprofiili seadistamine (Allikas: autori koostatud).

5.5.4 UC6 Volituste lisamine

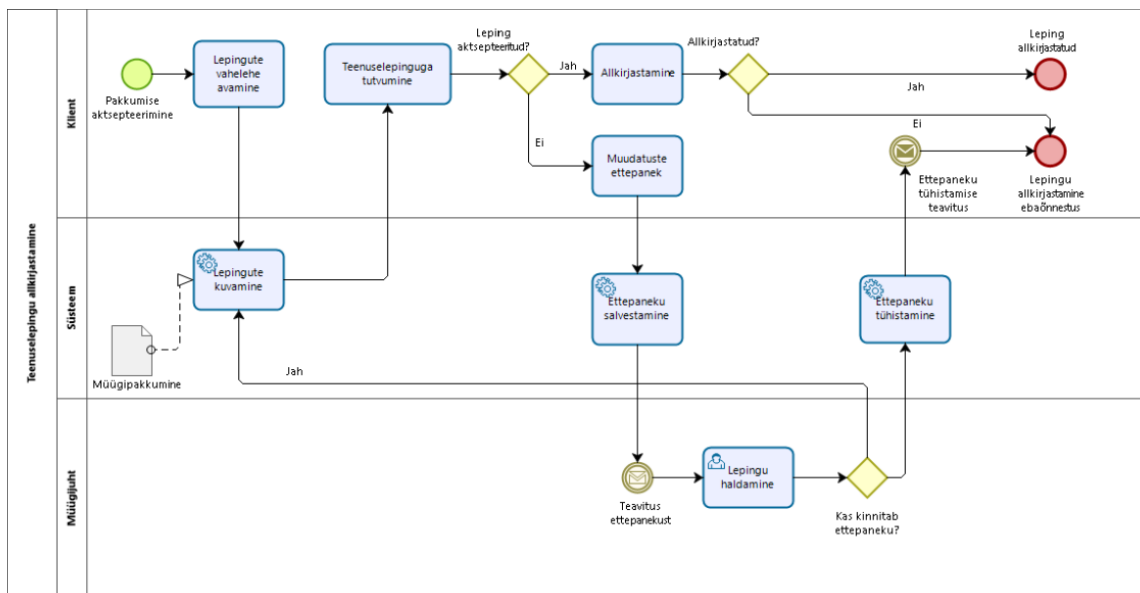
Kui juhatuse liikmel puudub täpne ülevaade raamatupidamisandmetest, annab ta üldjuhul volitused raamatupidajale. Volituse võib anda ka teisele juhatuse liikmele. Volituse andmiseks peab kasutaja liikuma peakasutaja määramise vahelehele. Kasutaja saab täita vormi, kuhu on vaja sisestada ees- ja perekonnanimi, isikukood ning e-maili aadress. Peale profiili salvestamist edastatakse volitatud isikule Fitekin konto ligipääsu info.



Joonis 9. Peakasutaja määramine (Allikas: autori koostatud).

5.5.5 UC7 Teenuselepingu allkirjastamine

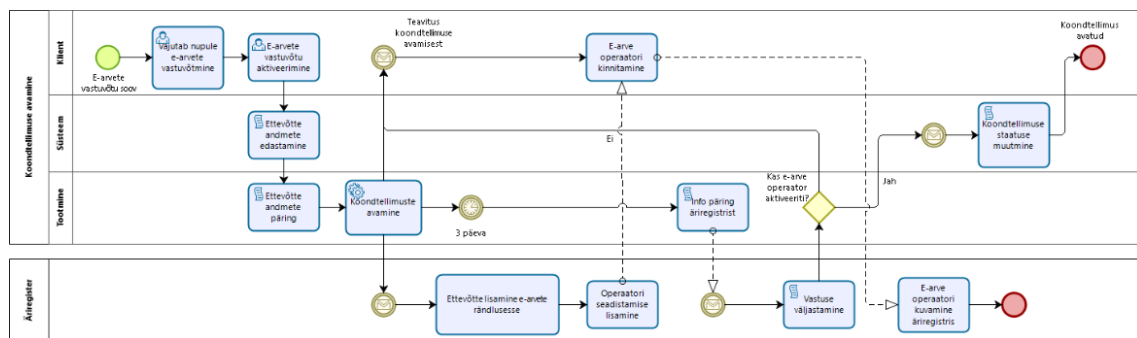
Teenuse kasutuselevõtuks on vaja kliendil allkirjastada FitekIN teenuseleping. Selle jaoks peab klient kõige pealt aktsepteerima teenusepakkumise. Lepingute vahelehel kuvatakse teenuseleping koos kõikide teenuste hindadega. Kui teenuseleping aktsepteeritakse, tuleb see allkirjastada ning klient saab ligipääsu FitekIN live-keskkonnale. Kui klient mingil põhjusel ei nõustu teenuse tingimustega, saab ta teha muudatuste ettepaneku, mis edastatakse müügijuhile. Kui müügijuht on tingimustega nõus, genereeritakse kliendile uus lepinguvorm. Kui müügijuht ei nõustu kliendi tingimustega, siis klienti teavitatakse muudatuste tagasilükkamisest ning lepingut ei allkirjastata.



Joonis 10. Teenuselepingu allkirjastamine (Allikas: autori koostatud).

5.5.6 UC9 E-arve koondtellimuse avamine

E-arve koondtellimus tuleb avada e-arvete vastuvõtmiseks Fitekin keskkonda. Selle jaoks peab klient aktiveerima e-arvete vastuvõtu, mille kohta saab tootmine andmed ning avab e-lepingud. Tootmisest saadetakse info äriregistrisse, kus klient lisatakse e-arvete rändlusesse. Koondtellimuse avamisest saadetakse teade kliendile, kes peab ettevõtjaportaalis nüüd uue nupu alt kinnitama e-arve operaatorit. Peale kinnitamist kuvatakse seda infot ka ettevõtte äriregistri kaardil. Kui klient ei ole koondtellimust avanud, saadetakse talle peale 3 päeva uuesti teavitus. Ettevõtte konto all muudetakse koondtellimuse staatus „aktiveeritud“, kui klient on kinnitanud e-arvete operaatorit.



Joonis 11. E-arve koondtellimuse avamine (Allikas: autori koostatud).

6 Süsteemianalüüsi tulemused

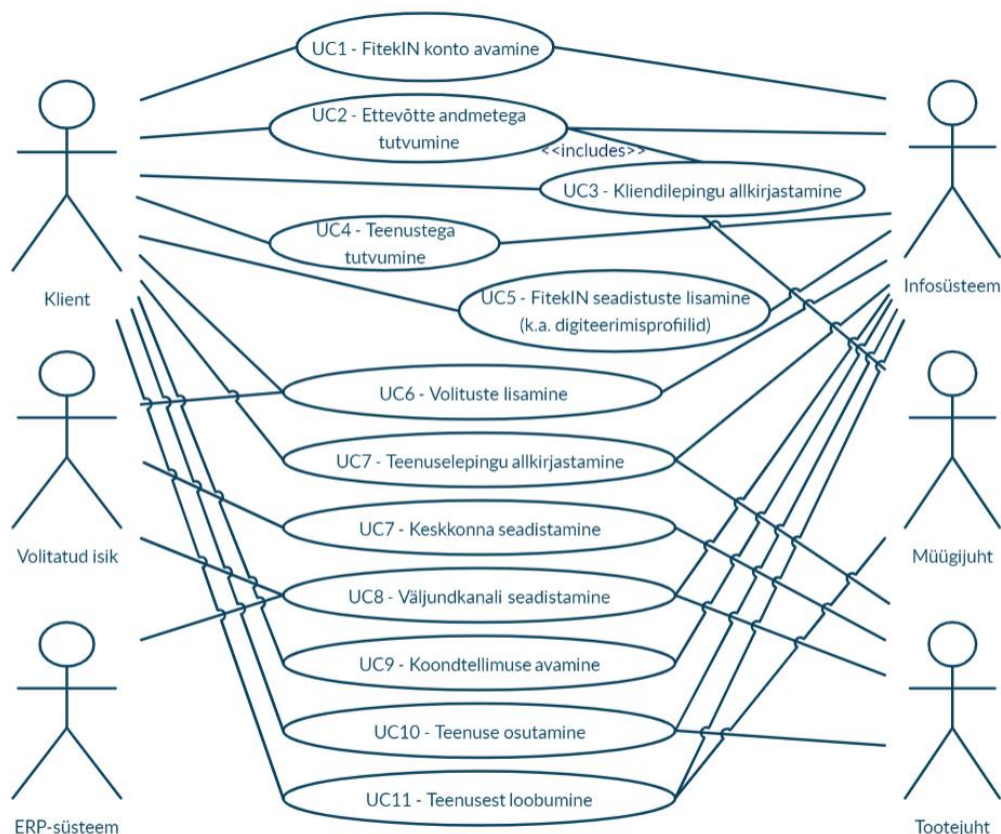
Süsteemianalüüsi tulemusena tuuakse välja kasutusmallide diagramm, mis on visualiseeritud kasutades *UML*-keelt. Autor on ära kirjeldanud peamiste kasutusmallide kirjeldused, mis kirjeldavad aktori detailsemat vaadet – välja on toodud päästik, eeltingimused, järeltingimused ning põhistsenaarium. Kasutusmallid annavad sisendi arenduse planeerimiseks märkides üles äripoole nõuded.

Seisundimuutuse diagrammiga annab töö autor ülevaate pakkumise ning FitekIN keskkonna erinevatest seisunditest implementeerimisprotsessi jooksul.

6.1 Kasutusmallide mudel

Kasutusmallide mudelil on kujutatud viite aktorit:

- Klient – juriidiline isik, kes soovib hakata kasutama FitekIN arvehalduskeskkonda
- Volitatud isik – kliendi volitatud kontaktisik/tehniline isik, kes on üldiselt raamatupidaja rollis, tema kaudu käib raamatupidamisandmete edastamine/seadistamine
- ERP-süsteem – kliendi raamatupidamistarkvara pakkuja, kellega on tehtud FitekIN liides
- Infosüsteem – ettevõtte konto veebirakendus, kus toimub FitekIN konto seadistamine
- Müügijuht – Fitek AS töötaja, kes vastutab müügitulemuste eest, ühtlasi hangib uusi kliente
- Tootejuht – Fitek AS töötaja, kes vastutab kliendi seadistuste eest



Joonis 12. Kasutusmallide diagramm (Allikas: autori koostatud).

6.2 Kasutusmallide kirjeldused

Järgnevas peatükis on välja toodud põhiliste kasutusmallide kirjeldused, mille kohta on tehtud ka protsessijoonised. Teised kasutusmallid on leitavad lisas 8.

Tabel 13. Kasutusmallide kirjeldused (Allikas: autori koostatud).

ID ja nimetus	UC1 – FitekIN konto loomine
Aktorid	Klient, infosüsteem
Kirjeldus	Teenuse tarbija (klient) soovib hakata kasutama FitekIN ostuarvete halduskeskkonda
Päästik	Teenuse tarbija vajutab nupule “Registreeri”
Eeltingimused	Teenuse tarbija viibib FitekIN sisselogimise lehel Teenuse tarbija peab olema juhatuses liige
Järelingimused	Teenuse tarbijale on avatud FitekIN konto
Põhistsenaarium	1. Juhatuses liige vajutab FitekIN sisselogimise lehel nupule “Registreeri” 2. Juhatuses liige valib sisselogimise mooduse

	3. Süsteem võtab krediidiinfost andmed ja kuvab, mis ettevõtetega on kasutaja seotud 4. Juhatuse liige valib ettevõtte, millele soovib FitekIN ostuarvete halduskeskkonda 5. Süsteem genereerib kliendilepingu 6. Juhatuse liige allkirjastab kliendilepingu 7. Juhatuse liikmele avatakse FitekIN konto
Kasutussagedus	Sooritatakse esmakordsel registreerimisel

ID ja nimetus	UC4 – Digiteerimisprofiili valimine ja seadistamine
Aktorid	Klient, infosüsteem
Kirjeldus	Teenuse tarbija seadistab endale digiteerimisprofiili
Päästik	Teenuse tarbija vajutab nupule “FitekIN digiteerimisprofiilid”
Eeltingimused	Teenuse tarbija viibib FitekIN kasutajakonto lehel Teenuse tarbijal on aktiveeritud FitekIN kasutajakonto
Järeltingimused	Teenuse tarbija on valinud sobiva digiteerimisprofiili Teenuse tarbijale on seadistatud digiteerimispostkast Teenuse tarbijal on määratud mitteamvete tagastusaadress
Põhistsenaarium	1. Juhatuse liige vajutab FitekIN konto lehel nupule “FitekIN digiteerimisprofiilid” 2. Süsteem kuvab teenuse tarbijale FitekIN erinevad profiilid (profiilid on erinevalt hinnastatud) 3. Teenuse tarbija valib profiili, mis tema ettevõttele on kõige sobilikum 4. Süsteem kuvab nüüd täpsemalt ühte profiili, kus on võimalik osasid välja mitteaktiivseks teha 5. Teenuse tarbija valib profiili alt väljad, mis on tema jaoks vajalikud ja salvestab 6. Süsteem kuvab seejärel vabu vormilahetreid, kus kasutaja saab märkida mitteamvete tagastusaadressi ning aliase 7. Teenuse tarbija sisestab mittetagastamise aadressi (kohustuslik väli) 8. Teenuse tarbija sisestab vajadusel postkasti aadressile aliase (talle kuvatakse FFID) 9. Teenuse tarbija salvestab seaded 10. Süsteem kuvab teenuse tarbijale kogu seadeid ning kujunenud hinda
Kasutussagedus	Sooritatakse siis, kui teenuse tarbija soovib hakata kasutama digiteerimise teenust

ID ja nimetus	UC5 – Peakasutaja määramine
Aktorid	Klient, volitatud isik, infosüsteem
Kirjeldus	Teenuse tarbija saab määrata peakasutajat, kellel on samuti ligipääs ettevõtte kontole.
Päästik	Teenuse tarbija vajutab nupule “Peakasutaja määramine”
Eeltingimused	Teenuse tarbija viibib FitekIN kasutajakonto lehel Teenuse tarbijal on aktiveeritud FitekIN kasutajakonto
Järeltingimused	Teenuse tarbija on aktiveerinud peakasutaja
Põhistsenaarium	1. Juhatuse liige vajutab FitekIN konto lehel nupule “Peakasutaja määramine” 2. Süsteem kuvab teenuse tarbijale peakasutaja määramise ankeedi 3. Teenuse tarbija täidab ära peakasutaja profiili (eesnimi, perekonnanimi, isikukood ja e-maili aadress) 4. Teenuse tarbija vajutab nupule kinnita ja salvesta 5. Süsteem kuvab kasutajale info “Salvestatud” 6. Süsteem viib kasutaja lehele “Peakasutajad” kus on kuvatud peakasutaja info ja “Aktiveeritud” silt 7. Süsteem edastab peakasutajale meiliteel parooli
Kasutussagedus	Sooritatakse siis, kui teenuse tarbija soovib lisada peakasutaja (üldiselt pearaamatupidaja), kes haldab FitekIN keskkonna infot

ID ja nimetus	UC6 – Teenuslepingu allkirjastamine
Aktorid	Klient, tootejuht, infosüsteem
Kirjeldus	Teenuse tarbija allkirjastab teenuslepingu vastavalt oma seadistustele
Päästik	Teenuse tarbija vajutab nupule “Lepingud & allkirjastamine”
Eeltingimused	Teenuse tarbija viibib FitekIN kasutajakonto lehel Teenuse tarbija on valinud välja teenused, mida soovib kasutama hakata
Järeltingimused	Teenuse tarbija on allkirjastanud teenuslepingu, teenuse tarbijale aktiveeritakse FitekIN keskkond
Põhistsenaarium	1. Juhatuse liige vajutab FitekIN konto lehel nupule “Lepingud & allkirjastamine” 2. Süsteem on genereerinud juba kasutajale teenuslepingu vastavalt valitud parameetritele. 3. Juhatuse liige vajutab lahti kehtiva/allkirjastamata teenuslepingu 4. Süsteem kuvab kasutajale teenuslepingu ankeedi 5. Juhatuse liige vaatab, kas kõik väljad on õiged ning vajadusel lisab lisainfo (tehnilised kontaktid, administratiivsed kontaktid) 6. Juhatuse liige vajutab “Salvesta ja esita”

	7. Süsteem genereerib Digidoc faili, kus sees on teenuseleping 8. Juhatuse liige allkirjastab lepingu 9. Tootejuhti ning müügijuhti teavitatakse lepingu allkirjastamisest
Kasutussagedus	Sooritatakse siis, kui teenuse tarbija soovib aktiveerida FitekIN keskkonna või kasutaja on muutnud FitekIN tingimusi

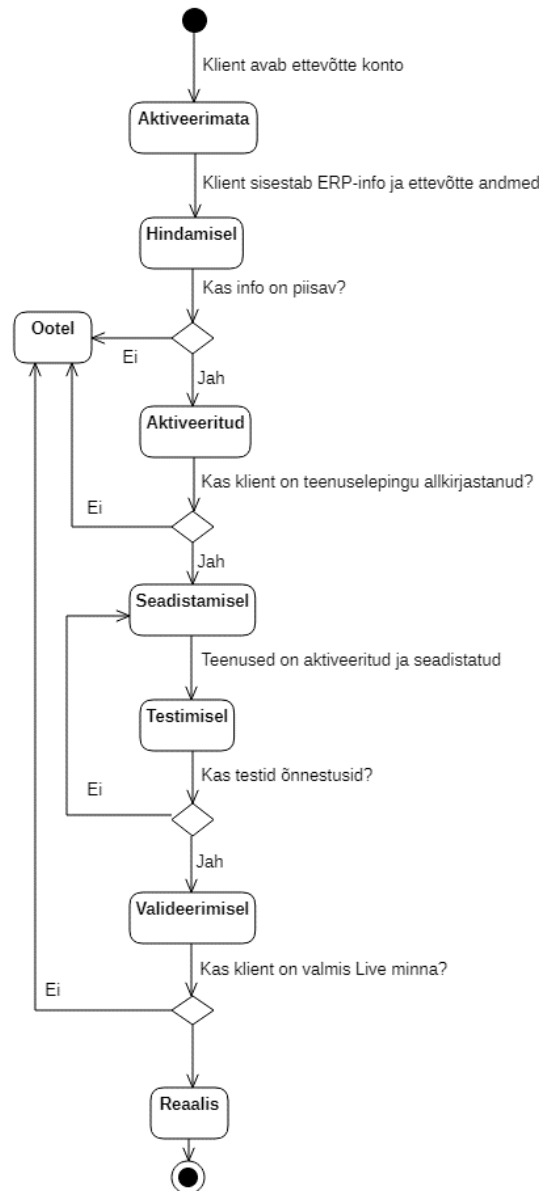
ID ja nimetus	UC9 – Koondtellimuse avamine
Aktorid	Klient, infosüsteem
Kirjeldus	Kliendile avatakse e-arve koondtellimus, et Fitek AS saaks kõikide operaatorite e-arved kokku koguda ning edastada need FitekIN ostuarvete halduskeskkonda
Päästik	Teenuse tarbija vajutab nupule e-arvete vastuvõtu aktiveerimine
Eeltingimused	Teenuse tarbija viibib FitekIN kasutajakonto lehel Teenuse tarbijal pole äriregistris märgitud e-arvete operaatorit
Järeltingimused	Ettevõttele on äriregistris märges, et Fitek AS on nende e-arvete operator
Põhistsenaarium	1. Teenuse tarbija vajutab nupule “E-arvete vastuvõtmine” 2. Süsteem kuvab kasutajale e-arvete vastuvõtmise vahelehe (kirjeldus e-arvete kohta ning juhend kuidas aktiveerida) 3. Juhatuse liige vajutab nupule “Aktiveeri e-arvete vastuvõtt FitekIN-I” 4. Süsteem genereerib teate, et info on edastatud keskregistrisse (e-arve koondtellimuse status muutub “aktiveerimisel”) 5. Juhatuse liige aktiveerib operaatori ettevõtja portaalis 6. Süsteem muudab staatuse automaatselt “aktiveeritud”
Kasutussagedus	Esmakordsel teenuse aktiveerimisel või juhul, kui klient soovib Fitek AS-ga koostöö lõpetada.

6.3 Seisundimuutuste diagramm

Seisundimuutuse diagramm näitab FitekIN keskkonna seadistamise erinevaid olekuid implementeerimisprotsessi jooksul. FitekIN keskkonna olekud võivad olla:

- Aktiveerimata – klient on sisseloginud ettevõtte konto alla, kuid pole ühtegi toimingut teinud
- Hindamisel – kliendi poolt on päritud ettevõtte andmed ja lisatud ERP-info
- Ootel – andmed ootavad süsteemide poolt valideerimist, kas info on piisav
- Aktiveeritud – keskkond on aktiveeritud andmebaasi tasandil

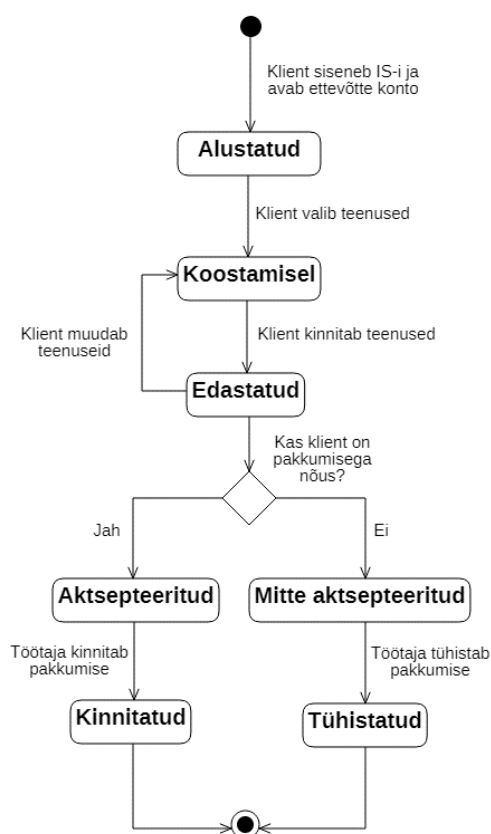
- Seadistamisel – teenuseleping on allkirjastatud ning keskkonda häälestatakse
- Testimisel – tootejuht viib koos kliendi ja ERP-toega läbi testimisi
- Valideerimisel – klient saab veel peale õnnestunud teste mõelda, kas teha täiendavaid arendusi ning millal reaali minna
- Reaalis – klient on suunatud tootmisesse, kõik teenused töötavad



Joonis 13. Fitekin keskkonna seadistamise olekud (Allikas: autori koostatud).

Pakkumise seisundid on järgmised:

- Alustatud – peale ettevõtte konto avamist lisatakse pakkumisse ettevõtte andmed
- Koostamisel – kui klient valib teenused, siis lisatakse need teenuselepingusse
- Edastatud – teenuste valimisel kuvatakse kliendile teenuste hinnad pakkumise vormis
- Aktsepteeritud – kui klient on pakkumisega nõus, siis ta allkirjastab teenuselepingu
- Mitte aktsepteeritud – kui klient ei ole pakkumisega nõus, siis leping jääb allkirjastamata
- Kinnitatud – töötaja allkirjastab omalt poolt teenuselepingu
- Tühistatud – kui klient ei olnud teenuselepingu tingimustega nõus, siis mõne aja pärast töötaja või süsteem tühistab pakkumise

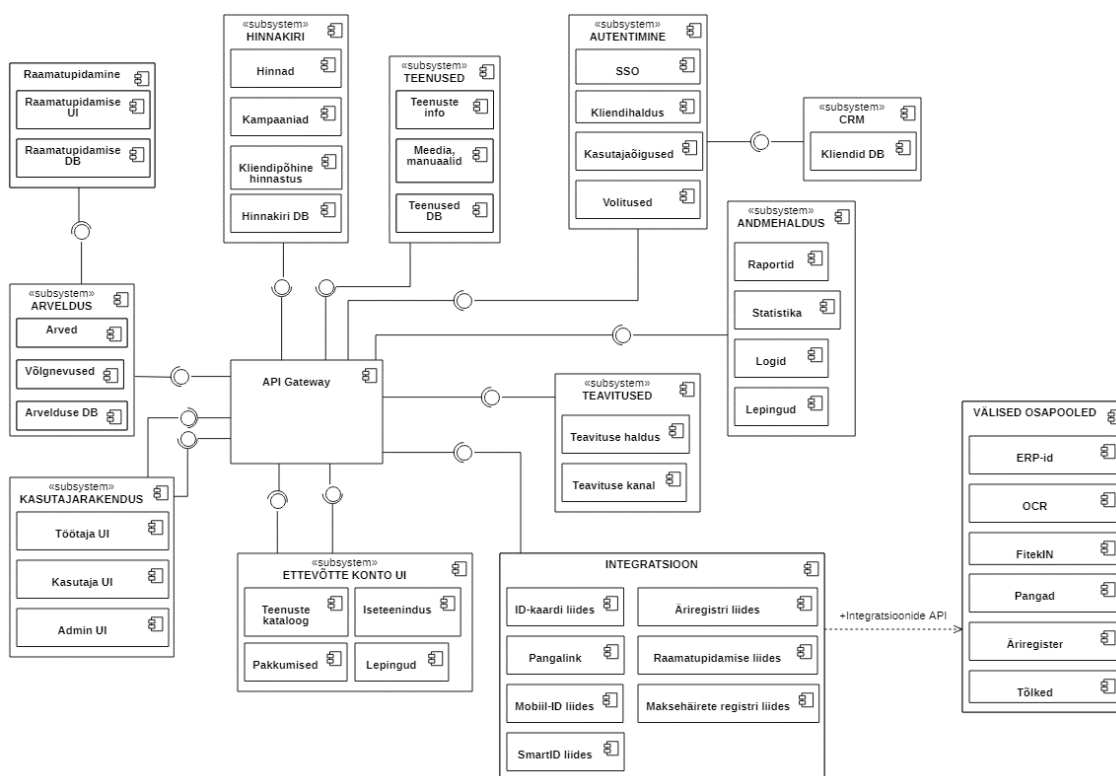


Joonis 14. FitekIN pakkumise olekud (Allikas: autori koostatud).

7 Lahenduse arhitektuur ja prototüüp

7.1 Komponentdiagramm (lühikirjeldus)

Komponentdiagramm annab ülevaate infosüsteemi osadest ja nendevahelistest seostest. See näitab, kuidas komponendid on omavahel seotud moodustamaks suuremaid komponente/süsteeme. Komponentdiagrammide elementidest on näha, millised liidesed on sisendliidesed ning millised väljundliidesed. Süsteimid suhtlevad omavahel läbi API Gateway.



Joonis 15. Fitekin konto komponentdiagramm (Allikas: autori koostatud).

7.2 Lahenduse prototüüp

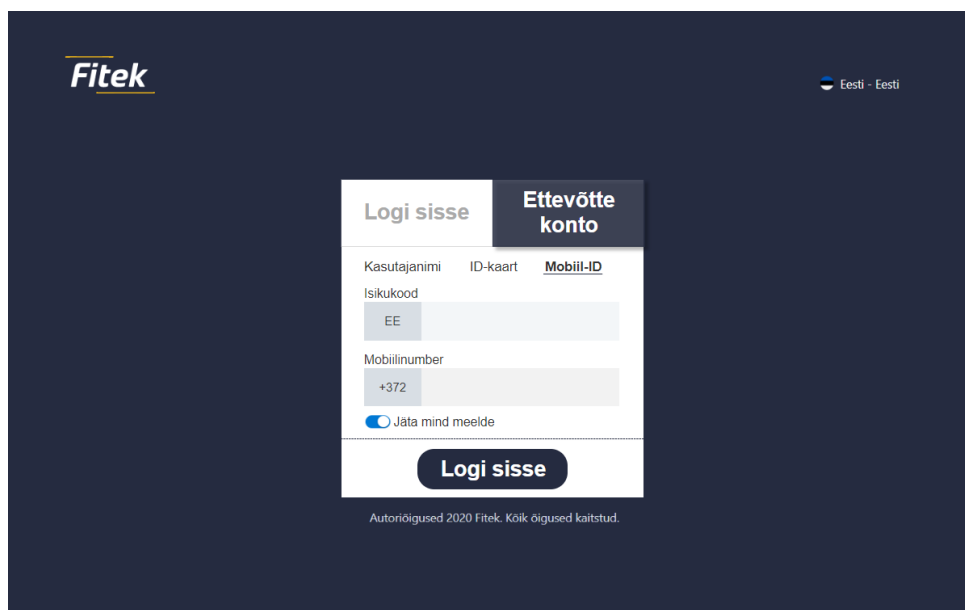
Autori poolt on välja toodud madala täpsusega kasutajaliidese prototüübid, et anda ülevaade loodavast kasutajaliidest ning koguda tagasisidet iseregistreerimise projekti huvitatud osapooltelt enne töötava mudeli ehitamist.

Prototüüp võimaldab projekti osapooltelt katsetada mudelit, et vältida suurte lisakulutuste teket projekti hilisemas faasis. Prototüüp realiseeriti järgmistele disainivaadetele:

- Ettevõtte kontole sisselogimine
- Ettevõtte konto registreerimine
- Ettevõttele FitekIN konto avamine
- Ettevõtte konto avaleht
- Kliendilepingu allkirjastamine
- Digiteerimisprofiili valimine

7.2.1 Ettevõtte FitekIN konto registreerimise madala täpsusega prototüüp

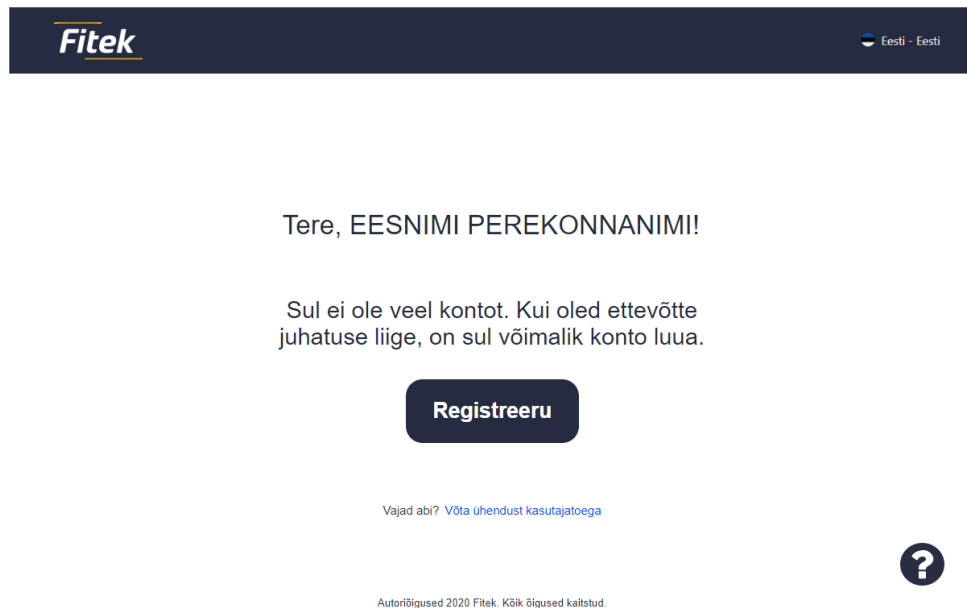
Kui kasutaja soovib hakata kasutama FitekIN ostuarvete halduskeskkonda, suunatakse ta FitekIN autentimise lehele. Autentimise lehel on võimalik kasutajal logida sisse kas ettevõtte konto lehele või FitekIN veebirakendusse. Autentimise logol ning ka edaspidi on päise vasakul poolel toodud välja Fitek AS logo, et kasutajale meelde tuletada, millisel lehel ta asub. Päise paremas osas saab kasutaja valida keelt ja riiki, mis on esialgsel keskkonda sisenemisel automaatselt määratud tema IP põhjal. Ettevõtte kontosse saab kasutaja siseneneda kasutajanime, ID-kaardi või Mobiil-ID'ga (tulevikus kindlasti ka Smart-ID). Kasutajale on selgelt eristatud, kumba vaatesse (kas FitekIN või ettevõtte konto) soovib ta siseneda.



The screenshot shows a dark blue login interface for Fitek. In the top left is the Fitek logo, and in the top right is a language selector set to 'Eesti - Eesti'. The main content area has two tabs: 'Logi sisse' (active) and 'Ettevõtte konto'. Below the tabs are three input fields: 'Kasutajanimi' (with 'ID-kaart' and 'Mobiil-ID' sub-labels), 'Isikukood' (with a dropdown showing 'EE'), and 'Mobiilinumbr' (with a dropdown showing '+372'). There is a toggle switch for 'Jäta mind meelde' and a large 'Logi sisse' button. At the bottom, a small footer reads 'Autorioigused 2020 Fitek. Kõik õigused kaitstud.'

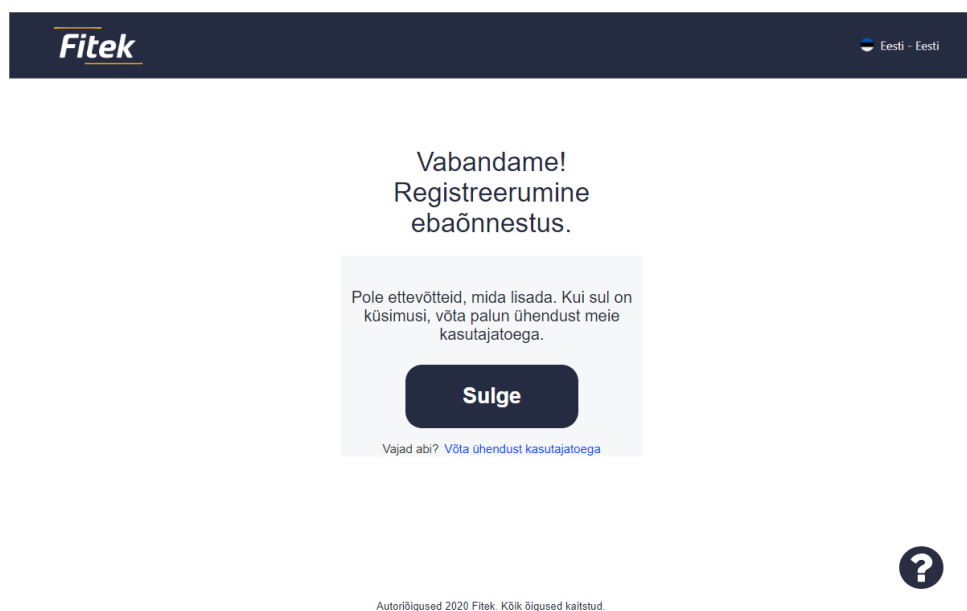
Joonis 16. Ettevõtte kontosse sisselogimine (Allikas: autori koostatud).

Kui kasutaja siseneb ettevõtte konto alla, kuvatakse talle, kas tal on võimalik konto luua. Selle jaoks tehakse päring äriregistrisse ning kui kasutaja on juhatuse liige, siis talle kuvatakse nupp „Registreeru“. Kasutajal on võimalus ühendust võtta ka klienditeenindusega „Võta ühendust kasutajatoega“ lingi alt või vajutades „Küsimärk“ nupu peale. Järgnev pilt iseloomustab kasutaja esmakordset sisenemist ettevõtte konto alla.



Joonis 17. FitekIN konto registreerimine (Allikas: autori koostatud).

Kui kasutaja pole ühegi ettevõtte juhatuse liige, siis kuvatakse talle, et registreerimine ebaõnnestus.



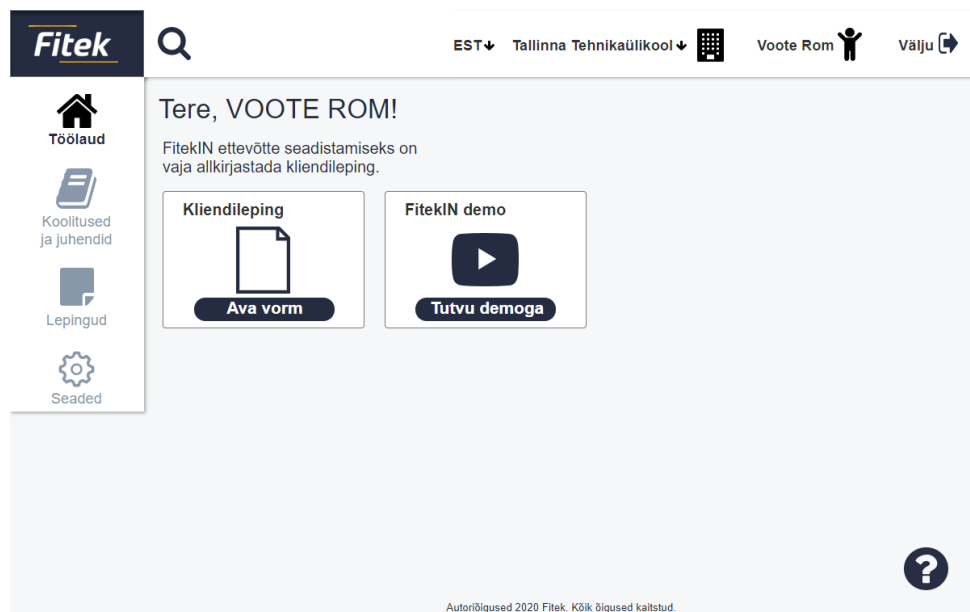
Joonis 18. FitekIN konto registreerimise ebaõnnestumine (Allikas: autori koostatud).

Peale nupule „Registreeru“ vajutamist kuvatakse kasutajale, et registreerimine õnnestus ning kasutajale kuvatakse rippmenüüs list ettevõtetest, millega ta on seotud. Kasutaja võib vajadusel avada konto mitmele ettevõttele „Lisa ettevõtte“ nupule vajutades. Kasutaja saab „X“ nupust ka ettevõtteid eemaldada. Igas vaates antakse kasutajale kirjalikud juhised, mis edasi juhutb või mida edasi teha.

Joonis 19. FitekIN konto registreerimise õnnestumine (Allikas: autori koostatud).

7.2.2 Ettevõtte FitekIN seadistamise madala täpsusega prototüüp

FitekIN seadistamise madala täpsusega prototüüp annab madala täpsusega ülevaate ettevõtte konto veebirakendusest. Peale ettevõtte kinnitamist suunatakse kasutaja ettevõtte konto avalehele, kus tal on edasi võimalik liikuda kliendilepingut allkirjastama või tutvuda FitekIN ülevaatliku demoga. Päisest saab kasutaja muuta keelt, vahetada ettevõtet (kui kasutaja on mitme ettevõtte juhatuse liige), avada oma kasutaja seadistused või väljuda keskkonnast. Fitek logo peale vajutades suunatakse kasutaja ettevõtte konto avalehele.



Joonis 20. FitekIN konto avaleht (Allikas: autori koostatud).

Peale konto avamist on vaja kliendil allkirjastada ning täita kliendilepingu vorm, et edasi liikuda FitekIN seadistamise juurde. Kasutajale kuvab infosüsteem automaatselt punasega vormilahtrid mis on vaja ära täita. Lepingut ei ole võimalik allkirjastada enne, kui kohustuslikud väljad on täidetud. Ettevõtte andmed on päritud äriregistrist ning need andmed täidab süsteem automaatselt.

KLIENDILEPING		03.05.2020	
Version 3.9		Konfidentsiaalne	
KLIENDILEPING NR. IKL-001/2020			
1. LEPINGUOSALISED			
Käesolev Kliendileping on sõlmitud järgmiste Lepinguosaliste vahel:			
1.1 KLIENDI ANDMED			
Nimi	Tallinna Tehnikaülikool	Registrikood	74000323
Postiaadress	Ehitajate tee 5	Posti indeks, Linn/Asula, Riik	19086, Harjumaa, Tallinn, Eesti
Juridiiline aadress	Ehitajate tee 5	Postiindeks, Linn/Asula, Riik	19086, Harjumaa, Tallinn, Eesti
Telefon	+372	E-post	
1.2 KLIENDI ESINDAJA			
Nimi	Voote R	Telefon	
Ametinimetus		E-post	
1.3 KLIENDI KONTAKTISIK			
Nimi		Telefon	
Ametinimetus		E-post	

Joonis 21. FitekIN konto kliendilepingu vorm (Allikas: autori koostatud).

Kui kasutaja on kliendilepingu allkirjastanud, tekib vasakusse menüüde loetellu uus ikoon „FitekIN“. Sellele vajutades on kliendil võimalik valida teenuseid, digiteerimisprofiili jne. Digiteerimisprofiilid on FitekIN seadistustes digiteerimise alamvaade. Digiteerimisprofiilide alt saab klient valida endale sobiva paketi, mida saab

veel hiljem täiendada. Pakettidest võib klient teha ainult ühe valiku, kuid tagantjärei saab paketti ka vahetada.

Fitek

EST Tallinna Tehnikaülikool Voote Rom Välju

FitekIN → Digiteerimine → Digiteerimisprofiilid seaded

STANDARD-pakett Tuvastatakse arve päise 10 põhivälja: - Hankija Arveldusarve (SuppAccountNumber) - Hankija reg.number (SuppRegNumber) - Hankija Nimi (SuppName) - Arve number (InvoiceNumber) - Arve kuupäev (InvoiceDate) - Maksmise tähtaeg (InvoiceDueDate) - Valuuta (Currency) - Summa kokku (TotalAmount) - Viitenumber (BankReferenceNumber) Deebit/ Kreedid (Debit/Credit)	BAAS-pakett Tuvastatakse arve päise 10 põhivälja + 2 lisavälja: - Hankija Arveldusarve (SuppAccountNumber) - Hankija reg.number (SuppRegNumber) - Hankija Nimi (SuppName) - Arve number (InvoiceNumber) - Arve kuupäev (InvoiceDate) - Maksmise tähtaeg (InvoiceDueDate) - Valuuta (Currency) - Summa kokku (TotalAmount) - Viitenumber (BankReferenceNumber) - Deebit/Kreedid (Debit/Credit) - Tellimuse number (OrderNumber) - Neto summa (NetAmount)
PLUSS-pakett Tuvastatakse arve päise 10 põhivälja + 5 lisavälja: - Hankija Arveldusarve (SuppAccountNumber) - Hankija reg.number (SuppRegNumber) - Hankija Nimi (SuppName) - Arve number (InvoiceNumber) - Arve kuupäev (InvoiceDate) - Maksmise tähtaeg (InvoiceDueDate) - Valuuta (Currency)	EKSTRA-pakett Tuvastatakse arve päise 10 põhivälja + 7 lisavälja: - Hankija Arveldusarve (SuppAccountNumber) - Hankija reg.number (SuppRegNumber) - Hankija Nimi (SuppName) - Arve number (InvoiceNumber) - Arve kuupäev (InvoiceDate) - Maksmise tähtaeg (InvoiceDueDate) - Valuuta (Currency)

Tagasi

Salvesta

Edasi

?

Autoriõigused 2020 Fitek. Kõik õigused kaitstud.

Joonis 22. FitekIN konto digiteerimisprofiili valimine (Allikas: autori koostatud).

8 Analüüsi järeldused ja edasised sammud

Käesolev magistritöö käsitleb FitekIN implementeerimisprotsessi lahenduse analüüsi. Magistritöös viidi läbi äri- ja süsteemianalüüs, et leida sobivaimad lahendused implementeerimisprotsessi parendamiseks ning automatiseerimiseks. Magistritöö eesmärgiks on anda sisendit nii äri- kui IT-osakonnale uue lahenduse arendamiseks ning kasutuselevõtuks.

Ettevõtte tänase kiire arengufaasi tõttu on protsessid kiires muutuses ja uuendamata. Implementeerimismeeskond töötab võimete piiiril kuna klientidel on palju teenindussoove ning seetõttu venib ka kliendi juurutamise aeg pikaks.

Tänase olukorra analüüsi tulemusena selgus, et mitmeid tegevusi korratakse erinevate protsesside juures:

- OID tellimine
- SES-registreerimine
- Postkasti implementeerimine
- Postkasti seadistamine
- Väljundkanali seadistamine

Süsteemianalüüsi tulemusena on leitud võimalusi läbi API-liidese süsteemide integreerimiseks, et vältida tegevuste dubleerimist. Olemasolevad andmed kantakse valikuliselt üle ühest süsteemist teise ilma tootejuhi vahele sekkumata.

Töö autor leidis, et kõige tulusam viis tootejuhtide koormuse vähendamiseks ning ka uute klientide implementeerimisel on iseteeninduskeskkonna juurutamine. AS-IS ja TO-BE võrdluses on välja toodud parimad võimalikud lahendused uue süsteemi juurutamisel. Võrdlevanalüüsi käigus leiti, et paljude protsessisammude juures on võimalik aega kokku hoida läbi süsteemide automatiseerimise ning kliendi toimingute läbi. Kliendile on antud volitused ilma meilivahetusega lepinguid allkirjastada, peakasutajatele volitusi anda, digiteerimisprofiili valida, FitekIN teenuseid ja mooduleid valida, end koolitada ning ka e-arvete koondtellimust aktiveerida. Sellisel moel ei pea tootejuht enam eraldi töökäske

erinevatele osakondadele koostama. Klient saab ise vastavad seadistused teha ning nende seadistuste põhjal liigub info õigesse infosüsteemi edasisteks toiminguteks. Ärianalüüsi tulemusena ei pea klient suhtlema tootejuhi või müügijuhiga enam meili teel, vaid ta saab seda teha läbi ettevõtte konto.

RACI vastutusmaatriksil toodi välja tänased protsesside osapooled ning nende vastutusalad. Iseteeninduskeskkonna loomisel toodi välja kõik huvigrupid, kes selle projekti arendamisega on seotud ning kasutusmallide kirjelduste juures juba täpsemalt, kes on protsessi aktorid.

Süsteemianalüüsi ja ärianalüüsi tulemusena koostas autor ka loodava lahenduse arhitektuuri komponentdiagrammi, kus on välja toodud implementeerimisprotsessiga seotud süsteemid. Lisaks koostas autor madala täpsusega prototüübi.

Prototüübi juures leiti, et see peaks olema kasutaja jaoks intuitiivne ja mugav. Seetõttu pöörati tähelepanu eelkõige minimaalsele kasutajadisainile tuues esile ainult olulise.

Alltoodud tööle seatud põhieesmärgid täideti.

- Andmekvaliteedi tõstmine ja vigade vähendamine läbi automatiseerimise
- Uue FitekIN implementeerimise protsessi kirjeldamine ja standardiseerimine
- Madala täpsusega prototüübi loomine

Äriprotsessi parendamiseks määratleti ettevõtte soovitud tulemused, strateegilised eesmärgid ning sidusrühmad. Töö tulemusena leiti, et parim võimalik lahendus on juurutada iseteenindusplatvorm FitekIN ettevõtte konto näol.

Analüüsi käigus kaardistati olemasolevad äriprotsessid ning iga protsess võeti lahti erinevateks tegevusteks, et anda parem ülevaade tänasest olukorrast ning leida võimalusi tegevuste analüüsimiseks ja parendamiseks.

Tulevase lahenduse jaoks kaardistati TO-BE äriprotsessid eemaldades olemasolevalt mitte väärtust lisavad tegevused. Sellest tulenevalt modelleeritakse uus äriprotsess lihtsamaks ja arusaadavamaks kasutades tehnoloogiat ja mudelite abi.

Edasised sammud, millele antud töö ei keskendunud, on:

- Kommunikatsiooni parendamine protsessi osapoolte vahel

- Parenduste esitlemine/ettekandmine juhtkonnale
- Projektigrupi loomine
- Iseteeninduskeskkonna arenduskava ja ajakava loomine
- Koolitusmaterjalide dokumenteerimine
- Standardiseeritud hinnakirja loomine
- Iseteeninduskeskkonna platvormi arendamine ja testimine
- Süsteemide integreerimine
- Implementeerimisprotsessi hooldamine ja täiendamine

Kokkuvõte

Antud töös analüüsiti FitekIN implementeerimisprotsessi ning toodi välja võimalused implementeerimisprotsessi parendamiseks. FitekIN implementeerimisprotsess vajab parendamist, sest meeskond töötab võimete piiril ning projektid venivad. Klientide implementeerimine on otseselt seotud ettevõtte iga-aastaste eesmärkidega. Juurutatud klientide arv on ettevõttes oluline KPI.

Töö eesmärgiks oli analüüsida tänast implementeerimisprotsessi ning välja pakkuda lahendus tulevikuolukorraks. Selle saavutamiseks vestles tootejuht protsessi parendamise teemal äriüksuse juhi ning teiste tootejuhtidega. Autor tõi tabeli kujul välja AS-IS ja TO-BE võrdlevanalüüsi ning selle põhjal koostas loodava süsteemi ärinõuded, ärireeglid ja äriinfo mudeli. Autor kasutas *BPMN* mudelit äriprotsesside visualiseerimiseks ning viis läbi süsteemianalüüsi, kus on visualiseeritud kasutusmallid ja lisatud kasutusmallide kirjeldused. Süsteemide integratsiooni ülevaateks koostas autor ka komponentdiagrammi. Ühtlasi koostas autor madala täpsusega lahenduse prototüübi, et anda nii äripoolele- kui IT-poolele visualiseeringu, milline tulevikulahendus võiks välja näha.

Töö tulemusena valminud muudatuste elluviimine võimaldab tõsta andmete kvaliteeti ning vähendada vigade tekkimise ohtu erinevate tegevuste käigus. Ühtlasi on kirjeldatud ja standardiseeritud uus FitekIN implementeerimisprotsess. Töö tulemusena on loodud ka madala täpsusega prototüüp. Töö tulemus on sisendiks äri- ja IT-üksusele uue implementeerimisprotsessi juurutamiseks.

Analüüsi tulemustena leiti, et mitmed süsteemid tuleb omavahel läbi API-liidese integreerida, et vältida korduvaid tegevusi. Analüüsi tulemustena kirjeldati ka uue protsessi kasutusmallid ning visualiseeriti uued äriprotsessid, mille puhul on raiskamine eemaldatud.

Kasutatud kirjandus

- [1] Riigi Tugiteenuste Keskus, „E-arvete esitamine on kohustuslik avaliku sektori üksustele alates 2019. aasta 1. juulist,“ [Võrgumaterjal]. Kättesaadav: <https://www.rtk.ee/uudised/e-arvete-esitamine-kohustuslik-avaliku-sektori-üksustele-alates-2019-aasta-1-juulist>. [Kasutatud 05.01.2020].
- [2] Fitek AS, „Ostuarvete lahendused,“ [Võrgumaterjal]. Kättesaadav: <https://fitek.ee/ostuarvete-lahendused/>. [Kasutatud 06.01.2020].
- [3] Riigi Tugiteenuste Keskus, „Riigi üleminek e-arvetele on toimunud sujuvalt,“ [Võrgumaterjal]. Kättesaadav: <https://www.rtk.ee/uudised/riigi-uleminek-e-arvetele-toimunud-sujuvalt>. [Kasutatud 07.01.2020].
- [4] K. Laanela, „Elektroonilise arvelduse rakendamine ja kasutuselevõtu mõju ettevõttele,“ 2016. [Kasutatud 01.02.2020].
- [5] J. Pokk, „Arvetele esitatavatest nõuetest ning e-arvetele üleminekust Eesti ja Soome näitel,“ 2016. [Kasutatud 01.03.2020].
- [6] N. Damij ja T. Damij, „Process Management; A Multi-disciplinary Guide to Theory, Modeling, and Methodology,“ *Springer-Verlag Berlin Heidelberg* 1 toim., 2014, pp. 15-16. [Kasutatud 05.03.2020].
- [7] A. Burattin, „Introduction to Business Processes, BPM, and BPM Systems,“ *Process Mining Techniques in Business Environments. Lecture Notes in Business Information Processing*, kd. 207, pp. 11-12, 2015. [Kasutatud 06.03.2020].
- [8] T. Tammaru, „Kriitilised edutegurid ja võtmenäitajad,“ Haridus- ja Teadusministeeriumi täiskasvanuhariduse osakond, Tartu, 2014. [Kasutatud 05.02.2020].
- [9] O. A. Rashid ja M. N. Ahmad, „Business Process Improvement Methodologies: An Overview,“ 2013. [Kasutatud 06.03.2020].
- [10] Aura Advanced Technologies, „Business Process Improvement Enhancing Competitiveness,“ 2005. [Kasutatud 07.03.2020].
- [11] The United Republic of Tanzania president's Office Public Service Management, „Business Process Improvement Guide,“ 2009. [Kasutatud 10.03.2020].
- [12] M. Al-Mashari ja M. Zairi, „BPR implementation process: an analysis of key success and failure factors,“ *Business Process Management Journal*, kd 5, pp 87-112, 1999. [Kasutatud 15.03.2020].
- [13] Fitek AS, Fitek AS ettevõttesisene dokumentatsioon. [Kasutatud 15.05.2020].
- [14] P. Yetton, R. Sharma ja G. Southon, „Successful is Innovation: The Contingent Contributions of Innovation Characteristics and Implementation Process,“ *Journal of Information Technology*, 1 toim., kd. 14, pp. 53-68, 1999. [Kasutatud 10.04.2020].
- [15] M. I. Rapert, A. Velliquette ja J. A. Garretson, „The strategic implementation process, Evoking strategic consensus through communication,“ *Journal of Business Research*, kd. 55, pp 301-310, 2002. [Kasutatud 15.03.2020].

- [16] V. A. Mabert, A. Soni ja V. M. Ashok., „Enterprise resource planning: Managing the implementation process,“ *European Journal of Operational Research*, kd. 146, pp. 302-314, 2003. [Kasutatud 16.04.2020].
- [17] T. Silva-de-Souza ja G. H. Travassos, „Observing Effort Factors in the Test Design & Implementation Process of Web Services Projects,“ 2017. [Kasutatud 04.04.2020].
- [18] P. Samaranayake, „Business process integration, automation, and optimization in ERP,“ *Business Process Management Journal*, kd. 15, nr 4, pp. 504-526, 2009. [Kasutatud 01.05.2020].
- [19] Riigikogu, „Käibemaksuseadus,“ [Võrgumaterjal]. Kättesaadav: <https://www.riigiteataja.ee/akt/KMS#para37lg7>. [Kasutatud 20.02.2020].
- [20] Riigikogu, „Raamatupidamise seadus,“ [Võrgumaterjal]. Kättesaadav: <https://www.riigiteataja.ee/akt/RPS#para7>. [Kasutatud 20.02.2020].

Lisa 1 – Intervjuu ettevõtte ostuarvete tootejuhiga

1. Kas ettevõttes on tegeletud protsessijuhtimisega/protsesside parendamisega?

Kord aastas toimub ettevõttes 360-kraadi tagasiside hindamine. Selle korral täidetakse küsimustik, kus juhid, kolleegid ning alluvad annavad anonüümset tagasisidet ettevõtte tugevuste ja nõrkuste kohta.

Tavaliselt algab protsesside ülevaatamine, kui osakondade vahel esineb konflikt.

Teenusekirjeldused ja regulaarne uuendamine ei ole regulaarne, vaid toimib vastavalt ressursi olemasolule.

Viimase aastaga on ettevõtte töötajate arv Eestis kasvanud 23lt 43le, mistõttu uued töötajad näevad vajadust kirjeldatud protsesside järele.

2. Kas protsessid kaardistatud, kas need on kõikidele kättesaadavad ja teada?

Kuna ettevõtte on kiiresti kasvav, pole jõutud kõiki protsesse kaardistada.

Ettevõttes puudub ühtne süsteem ja kiire otsinguvõimalus.

Puudub protsessipuu

3. Kas kasutatakse mõnda protsessijuhtimise mudelit (nt lean, six sigma, tqm jne..)

Ei kasutata

4. Kas protsess on riikideüleselt harmoniseeritud ja kas so. eesmärk?

Fitekis kasutatakse FranklinCovey tulemuste mõõdikute süsteemi. Ettevõtte strateegia järgi peaksid aasta 2019 lõpuks olema protsessid riikideüleselt harmoniseeritud.

5. Saaksite soovitada 1-2 protsessi, mida kaardistada ja mille alusel erinevaid mudeleid analüüsida?

Tellimusest tootmiseni. Klient soovib ostuarvete lahendust.

6. Millised on Fitek põhiprotsessid ning tugiprotsessid

Põhiprotsessid on müügiarvete käsitlemine, ostuarvete käsitlemine, printimine. Põhiprotsessid kõik seotud, kõikidel on olemas mõõdikud. Kõik tiimid teevad eesmärgisaavutuse aruande.

Tugiprotsessid on iseteeninduskeskkond, kliendi küsimuste lahendamine, töötajate ja klientide ettepanekute juurutamine ning arendamine.

7. Kas protsessidel on mõõdikud?

FranklinCovey xQ küsimustik rahulolu kohta töötajatele ning NFS küsitlus klientidele. Klienditugi teeb kord kvartalis kliendi rahulolu küsitluse e-maili teel.

Regulaarne koosolek ning eesmärkide ülevaatamine kord nädalas.

8. Kas protsesside mõõdikuid kasutatakse töötajate motiveerimisel?

Motivatsioonipakett on defineeritud osakondade põhiselt aastaks ja sõltub osakonna aasta eelarve täitmisest.

9. Kas protsesside kaardistamine ja mõõdikute sidumine töötajate tulemustasuga parandaks ettevõtte tulemusi. Kuidas?

Protsesside kaardistamine tõstaks efektiivsust. Rahaline preemia motiveerib. Edu saavutatakse meeskonna hea koostööna.

Eesmärkide poole liikumise aruandlus riikide ülene, kõikidel ühesugune eesmärk ja samad mõõdikud.

Lisa 2 – Kliendi loomine FitekIN-is

Tabel 14. Kliendi registreerimine FitekIN BO-s (Allikas: autori koostatud).

Jrk nr	Tegevus	Ajakulu
1	FitekIN veebikeskkonda sisenemine administraatorina	Kuni paar minutit ühe asutuse sisetamiseks
2	FitekIN Back-Office avamine	
3	Ettevõtte lisamine „Companies“ -> „Add new“	
4	Lisada registrikood ning asutuse nimi -> „Save“	
5	Luua andmebaas	
6	Minna „Edit“ ning teha linnuke „Purchase invoice“ -> „Save“	
7	Viimasena vajutada „Grant Access“ peale, mis võimaldab asutusele ligipääsu FitekIN keskkonnas	

Lisa 3 – Ostuarvete kliendi lõpetamise protsessikirjeldus

Tabel 15. Ostuarvete kliendi lõpetamise protsess (Allikas: autori koostatud).

Jrk nr	Tegevus	Vastutaja
1	Kliendi teate salvestamine (juhul kui klient algatab)	Tootejuht
2	Reg akti täiendamine lõpetamise kohta, reg akt tõsta kataloogi LÕPETATUD	Tootejuht
3	Digitseerimise teavitamine (Läti, Jõhvi)	Tootejuht
4	SES: 4.1 arve viimase kuu eest e lõpparve; 4.2 koondtellimuse sulgemine koos eLepingutega 4.3 erisoovi (eLeping) sulgemine 4.4 InxLepingu lõpetamine	Tootmisjuht Tootmisjuht Tootmisjuht Programmeerija
5	5.1 FFA postkasti sulgemine (mitte-aktiivseks muutmine) 5.2 e-maili postkasti kustutamine 5.3 FFA postkastide kustutamine SQL baasist	Arendus IT Support Arendus
6	IWS OUTPUT kanali sulgemine. 6.1 Veebiteenuse pärimise lõpetamine (reg kood) 6.2 vajadusel XSL-i (translaatori) kustutamine, kui keegi teine ei kasuta 6.3 Veebiteenuse konto kustutamine, kui keegi teine ei kasuta	Arendus Arendus Arendus
7	FTP OUTPUT kanali sulgemine 7.1 Arenduse teavitamine mis konto tuleb kinni panna	IT-arenduse juht
8	Arvehalduskeskkondade sulgemine	Tootejuht

Lisa 4 – Fitek AS eesmärgid

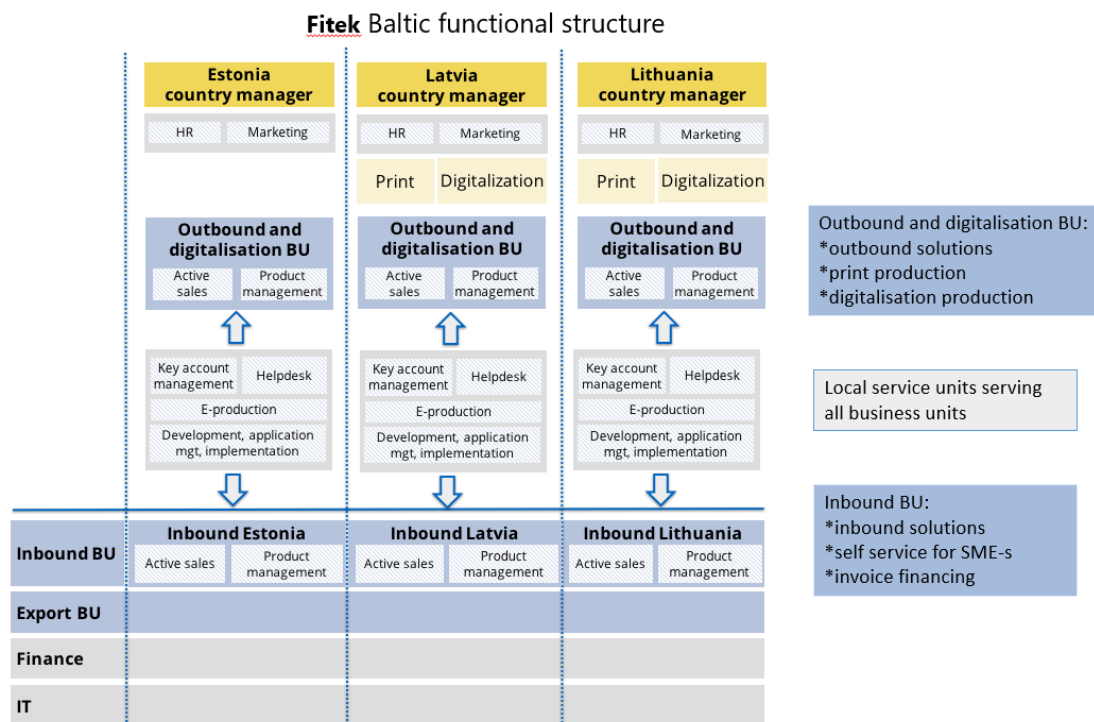
Objectives / Motivation

Objectives

1	Provide innovative, technologically reliable and secure solution to manage enterprise's financial processes.
2	Make the processes fast, simple and accessible.
3	Provide our customers with market's best expertise and customer support. We are the leaders and evangelists of e-invoicing.

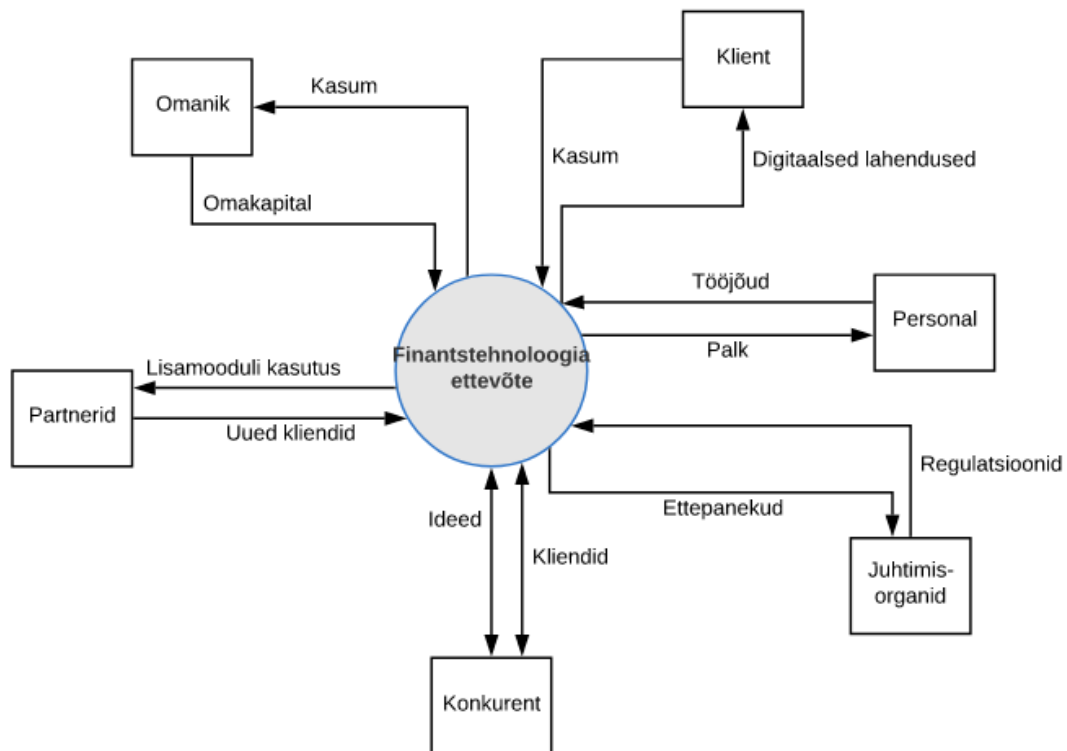
Joonis 23. Fitek AS eesmärgid [13].

Lisa 5 – Fitek AS-i Baltikumi struktuur



Joonis 24. Fitek AS-i Baltikumi funktsionaalne struktuur [13].

Lisa 6 – Huvigruppide diagramm



Joonis 25. Fitek AS-i huvigruppide diagramm (Allikas: autori koostatud).

Lisa 7 – Arvete kohustuslikud väljad

Tabel 16. Arve kohustuslikud väljad [19] [20].

Seadus	Raamatupidamise seadus	Käibemaksuseadus	Fitek nõuded arvele
Arve number	X	X	X
Arve kuupäev	X	X	
Müüja nimi	X	X	X
Müüja aadress	X	X	
Müüja äriregistri kood			X
Müüja KMKR			
Ostja nimi	X	X	X
Ostja aadress	X	X	
Ostja äriregistri kood			
Ostja KMKR		X	
Kauba teenuse osutamise kuupäev		X	
Tehingu sisu	X	X	X
Hind	X	X	
Kogus	X	X	
Summa km-ta		X	X
KM määr		X	X
KM summa		X	
Summa tasumisele			

Lisa 8 – Kasutusmallide kirjeldused

Tabel 17. Täiendavad kasutusmallide kirjeldused (Allikas: autori koostatud).

ID ja nimetus	UC2 – Ettevõtte andmetega tutvumine
Aktorid	Klient, infosüsteem
Kirjeldus	Teenuse tarbija (klient) soovib tutvuda oma ettevõtete infoga
Päästik	Teenuse tarbija vajutab nupule “Ettevõtte info”
Eeltingimused	Teenuse tarbija viibib FitekIN kasutajakonto lehel Teenuse tarbijal on aktiveeritud FitekIN kasutajakonto (Teenuse tarbijal on sõlmitud kliendileping Fitek AS-ga)
Järeltingimused	Teenuse tarbija ettevõtte kohta käiv info on korrektne.
Põhistsenaarium	1. Juhatus liige vajutab FitekIN konto lehel nupule “Ettevõtte info” 2. Süsteem kuvab teenuse tarbijale ettevõtte info vormivälja 3. Juhatus liige kontrollib, kas ettevõtte kohta käiv info on õige, vajadusel saab ettevõtte infot muuta 4. Kui ettevõtte info on korrektne, siis võib juhatuse liige “Ettevõtte info” lehelt lahkuda
Alternatiivstsenaarium	Ettevõtte ärinimi on vahetunud Ettevõtte ärinime muutmine
Kasutussagedus	Sooritatakse ettevõtte info kontrollimisel ettevõtte registreerimisel või siis kui on vaja ettevõtte infot muuta

ID ja nimetus	UC3 – Teenustega tutvumine
Aktorid	Klient, volitatud isik, infosüsteem
Kirjeldus	Teenuse tarbija soovib tutvuda FitekIN teenuste/moodulitega
Päästik	Teenuse tarbija vajutab nupule “FitekIN teenused”
Eeltingimused	Teenuse tarbija viibib FitekIN kasutajakonto lehel Teenuse tarbijal on aktiveeritud FitekIN kasutajakonto Teenuse tarbijal on sõlmitud kliendileping Fitek AS-ga
Järeltingimused	Teenuse tarbija omab ülevaadet FitekIN teenustest ja moodulitest

Põhistsenaarium	1. Juhatuse liige vajutab FitekIN konto lehel nupule “FitekIN teenused” 2. Süsteem kuvab teenuse tarbijale FitekIN teenused (digiteerimine, e-arvete vastuvõtt, arhiiv, <i>PEPPOL</i>) 3. Teenuse tarbija vajutab lahti teenusekirjeldusega, mille kohta ta soovib täpsemat infot saada 4. Süsteem kuvab teenuse tarbijale teenusekirjeldused (videokoolitused) 5. Teenuse tarbija vajutab “Moodulid” sektsiooni peale 6. Süsteem kuvab teenuse tarbijale FitekIN moodulid (Ostuarvete register, tooteinfo moodul, ostutellimuste moodul, kinnitusringid, konteerimine) 7. Teenuse tarbija vajutab lahti mooduli info, millega ta täpsemalt soovib end kurssi via 8. Teenuse tarbija lahkub teenuste/moodulite kirjelduste lehelt.
Kasutussagedus	Sooritatakse siis, kui teenuse tarbija soovib hakata FitekIN teenust kasutama või tarbija soovib liita uusi teenuseid.

ID ja nimetus	UC7 – Keskkonna seadistamine
Aktorid	Peakasutaja, tootejuht, infosüsteem
Kirjeldus	Keskkond seadistatakse vastavalt peakasutaja poolt antud infole või läbi RESTAPI liidese
Päästik	Teenuse tarbija vajutab nupule “FitekIN seadistamine”
Eeltingimused	Peakasutaja on valinud, mis ERP-süsteemi ettevõtte kasutab Peakasutaja on valinud, mis versiooni tarkvarast ettevõtte kasutab Peakasutajale on antud ligipääs ettevõtte kontole Peakasutaja on kasutab tarkvara, kus puudub RESTAPI liides
Järeltingimused	Ettevõttele on seadistatud FitekIN keskkond ja kasutajale on vastav info edastatud
Põhistsenaarium	1. Peakasutaja vajutab FitekIN konto lehel nupule “FitekIN seadistamine” 2. Süsteem kuvab kasutajale Excel-vormingus raamatupidamise koondinfo 3. Peakasutaja laeb Excel-vormingus koondinfo alla ning täidab kogu info 4. Peakasutaja laeb täidetud Excel-vormingu uuesti üles “FitekIN seadistamine” vahelehele 5. Tootejuht saab teavituse, kui info on üles laetud 6. Tootejuht seadistab keskkonna vastavalt kliendi infole

	7. Tootejuht jätab märke ettevõtte konto alla, et keskkond on seadistatud 8. Peakasutajat teavitatakse, et ettevõtte keskkond on seadistatud ning talle on edastatud sisselogimise info
Kasutussagedus	Sooritatakse siis, kui teenuse tarbija soovib seadistada FitekIN keskkonna vastavalt ettevõtte vajadusele

ID ja nimetus	UC11 – Teenuse lõpetamine
Aktorid	Klient, infosüsteem, tootejuht
Kirjeldus	Klient soovib teenuse lõpetada, mille korral peatatakse kõik teenused ning deaktiveeritakse ligipääs FitekIN keskkonda.
Päästik	Klient vajutab ettevõtte konto seadistuste all nupule „Teenuse lõpetamine“
Eeltingimused	Klient viibib FitekIN kasutajakonto lehel Klient kasutab FitekIN arvehalduskeskkonda
Järeltingimused	Kliendil on lõpetatud teenuseleping ning talle ei esitata enam arveid
Põhistsenaarium	1. Klient vajutab nupule „Teenuse lõpetamine“ 2. Süsteem kuvab kliendile tänased aktiveeritud teenused ning küsib kinnitust, kas leping soovitakse kindlasti lõpetada. 3. Klient vajutab nupule „Deaktiveeri FitekIN teenused“ 4. Süsteem kuvab teate, et keskkond deaktiveeritud ning edasised juhised, kui klient soovib uuesti keskkonna aktiveerida. 5. Klienditeenus peatatakse ning sellest teavitatakse automaatselt ka integreeritud süsteeme.
Kasutussagedus	Harva, kui klient soovib ettevõtte teenust lõpetada nt. makseraskuste või ühinemiste puhul.