

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL  
Infotehnoloogia teaduskond

Karin Polli 176780IAAM

**ANALÜÜS JA DISAIN TESTIMISE  
PROTSESSI OPTIMEERIMISEKS PENSIONI  
II SAMBA NÄITEL**

Magistritöö

Juhendaja: Toomas Lepikult  
PhD  
Margus Melsas  
MSc

Tallinn 2019

## Kokkuvõte

Magistritöö eesmärgiks on identifitseerida finantsettevõtte pensionivaldkonna testimise protsessi kitsaskohad ning pakkuda välja meetodikad paranduste sisseviimiseks. Töö käigus uuritakse, mis on eesmärgi täitmiseks otstarbekas sisend süsteemikirjelduse ning muu dokumentatsiooni näol. Vajaliku sisendi puudumisel loetakse selle analüüsiks vajalikul määral koostamine pensioni II samba (P2S) näitel antud töö skooopi kuuluvaks. Eesmärk loetakse täidetuks kui töö käigus vormub sisend valdkonna arendustiimile, arhitektile ning agiilsele tooteomanikule edasiste sammude tegemiseks, et alustada testprotsessi optimeerimisega.

Uuritav probleem on üldistatud kujul kirjeldatav kui testprotsessi analüüs eesmärgiga leida optimeerimisvõimalused ning rakendada parandusmeetodikad tihedalt sidestatud hajussüsteemi korral, mis kasutab integratsioonimeetodina *SOAP (Simple Object Access Protocol)* sõnumivahetust välise osapoolega.

Töö olulisemad tulemused:

1. Viidi läbi asjakohaste meetodikate analüüs.
2. Kaardistati P2S äriinfo hetkeolukord. Loodi äriinfomudel, ärireeglid, protsessijoonis, kasutajamallide diagramm.
3. Modelleeriti testimise protsessi hetkeolukord.
4. Kaardistati nõuded testimiseks vajaliku keskkonna osas.
5. Teostati SIPOC (*Supplier- Input- Process- Output- Customer*) analüüs ja FMEA (*Failure Mode and Effects Analysis*), mille tulemusena leiti RPN (*Risk Priority Number*).
6. Potentsiaaletele veatekke põhjustele, millel oli kõrgeim RPN, pakuti võimalikke lahendusi riskide maandamiseks.
7. Koostati testimise protsessi optimeeritud versioon.
8. Kaardistati kasutatavate testandmete omapärad.
9. Tekitati prioriteetide nimekiri testimise automatiseerimisega tegelemiseks.
10. Tehti ettepanekud mõõdikute loomiseks, et mõõta muudatuse edukust.

Töö olulisemad järeldused:

1. Valdkonna dokumentatsiooni degradeerumine ei ole midagi enneolematut ettevõttes, kus on hiljuti toimunud üleminek agiilsetele meetodikatele. Dokumentatsiooniga tegelemiseks tuleb määrata vastutav isik ning saada tooteomanikult aktsept sellega iga sprindi vältel tegeleda.
2. Optimeerimisvõimalused on uuritavas valdkonnas olemas ning tuvastatavad. Automatiseerimine on vajalik organisatsioonis iga kahe nädala tagant aset leidvates reliisides osalemiseks.
3. Testprotsessi optimeerimist tuleb alustada testandmete ettevalmistuse faasist. Lisaks inimlikust eksimusest tingitud vigade vähendamisele, võimaldab see suunata inimressurssi väärtustloovamatesse tegevustesse.
4. Testimise keskkonna osas peab tegelema *legacy* komponendi ümberkirjutamisega. See vähendab sõltuvust testkeskkonna osas ning on hea alguspunkt automaatsete testidega alustamiseks.
5. Vastavalt testipüramiidile, tuleb testimise automatiseerimist alustada moodultestide faasist. Edasi tuleb liikuda püramiidi tipu poole ehk süsteemitestide automatiseerimise juurde.
6. Uuritavat funktsionaalsust testitakse peale arenduskeskkonna veel vaid ühes, toodangueelses testkeskkonnas. Seega teostatakse süsteemist. Vastavalt loetud meetodikatele, ei annaks nimetatud testimise faasis välise osapoole süsteemi simuleerimine sajabrotsendilist garantiid, et süsteem ka reaalsuses töötab. Seega tuleb toodangueelses keskkonnas teste korrata. Nimetatud põhjusel ei pea autor välise osapoole asendamiseks *mock* testkeskkonna loomisse ressurssi suunata antud ajahetkel otstarbekaks.

Eesmärgipüstituses öeldi, et eesmärk loetakse täidetuks kui töö käigus vormub sisend valdkonna arendustiimile, arhitektile ning agiilsele tooteomanikule edasiste sammude tegemiseks, et alustada testprotsessi optimeerimisega. Tuginedes töö olulisematele tulemustele ning järeldustele loeb autor magistritöö eesmärgi täidetuks.