

TALLINNA ÜLIKOOL  
Informaatika Instituut

Birgit Põldes

Rahvusvaheliste IT projektidega liitumise probleemid Euroopa  
Liidu projekti “Ekspordi kontrolli süsteem“ (ECS) näitel.

Magistritöö

Juhendaja: Peeter Normak  
TLÜ Informaatika Instituudi  
professor

Autor:.....“.....2008.a.

Juhendaja:.....“.....2008.a.

Osakonna juhataja:.....“.....2008.a.

Tallinn 2008

## Autorideklaratsioon

Olen koostanud töö iseseisvalt. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, olulised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud. Käesolevat tööd ei ole varem esitatud kaitsmisele kusagil mujal.

Kuupäev:

Autor:

Allkiri:

# RAHVUSVAHELISTE IT PROJEKTIDEGA LIITUMISE PROBLEEMID EUROOPA LIIDU PROJEKTI „EKSPORDI KONTROLLI SÜSTEEM“ (ECS) NÄITEL

## Annotatsioon

Käesoleva magistritöö eesmärk on kaardistada rahvusvahelise IT projektiga liitumise probleemid, fikseerida nende põhjustajad ja analüüsida kaasnevat mõju. Probleemide analüüsile tuginedes on välja töötatud soovitusel liitumisprotsessi edukamaks juhtimiseks ning teostamiseks.

Probleemide analüüs toimub konkreetse juhtumi ehk rahvusvahelise IT projektiga liitumisprotsessi läbiviimise põhjal. Rahvusvahelise IT projektidega liitumise muudavad keerukas projektidele mõjuv kahetasemeline seadusandlus, üle-euroopaline kasutajaskond ja erinevad huvigrupid. Juhtumianalüüsi põhjal leidsid kinnitust püstitatud väited. Seega rahvusvahelise IT projektidega liitumist saab planeerida kui tavalist projekti, kuid edukamaks teostamiseks vajab projektijuht spetsiifilisi teadmisi ja oskusi. Analüüsi järelduste põhjal koostati soovitude kogum. Kokku sõnastati 37 soovitud.

Lõputöö on kirjutatud eesti keeles, koosneb 58 leheküljest, sisaldades 5 peatükki ja 2 joonist.

# PROBLEMS OF JOINING INTERNATIONAL PROJECTS – THE CASE OF EUROPEAN UNION „EXPORT CONTROL SYSTEM“ (ECS) PROJECT

## **Annotation**

The goal of this master's thesis is to map the problems of joining with the international IT projects, to identify their causes and to analyse the accompanying impact. Based on the problems analysis the Author has worked out recommendations for IT specialists to manage and to accomplish joining process successfully.

The research method is a case study because the problems analysis is based on a particular case - the joining with the European Union project „Export control system“. Merging process with international projects is complicated because they are affected by two level legislation (EU legislations and national regulations), they have users and different interest groups everywhere in Europe. Based on the case study it has been confirmed that the joining with international IT projects can handle as a project but it demands from Project Manager specific knowledge and skills.

The list of 37 recommendations were created from the outcomes of the research.

The thesis is written in Estonian, contains 58 pages of text, 5 chapters and 2 figures.

## Jooniste nimekiri

Joonis 1. „Customs 2007“ struktuur .....	13
Joonis 2. ECS tööpõhimõte .....	20

# Sisukord

Sissejuhatus.....	8
1. Euroopa Liidu tollikoostööprogramm „Customs 2007“ .....	13
1.1 Elektroonse tollimise töörühm.....	15
1.2 Tööprotsesside (meetodite) töörühm .....	16
1.3 IT tehniline töörühm .....	16
1.4 Koolituste töörühm .....	17
2. Projekt „Ekspordi kontrolli süsteem“ (ECS) .....	18
3. Liitumisprotsessi probleemistik ning selle analüüs .....	21
3.1 seadusandlusest tulenevad probleemid .....	22
3.1.1 Sissejuhatus probleemidele .....	22
3.1.2 Probleemide analüüs .....	24
3.1.3 Vastavad probleemid näiteprojekti.....	25
3.1.4 Näiteprojekti lahendused .....	26
3.1.5 Puuduvad olulised aspektid PMBOK Guide raamistikus .....	26
3.1.6 Puuduvad olulised aspektid PMCD Framework mudelis .....	27
3.1.7 Probleemide kokkuvõte .....	27
3.2 riigiameti siseregulatsioonidest ja organisatsioonikultuurist tingitud probleemid .....	29
3.2.1 Sissejuhatus probleemidele.....	29
3.2.2 Probleemide analüüs .....	30
3.2.3 Vastavad probleemid näiteprojekti.....	31
3.2.4 Näiteprojekti lahendused .....	32
3.2.5 Puuduvad olulised aspektid PMBOK Guide raamistikus .....	33
3.2.6 Puuduvad olulised aspektid PMCD Framework mudelis .....	34
3.2.7 Probleemide kokkuvõte .....	34
3.3 tarkvara arendajaga seotud probleemid .....	35
3.3.1 Sissejuhatus probleemidele.....	35
3.3.2 Probleemide analüüs .....	35
3.3.3 Vastavad probleemid näiteprojekti.....	37
3.3.4 Näiteprojekti lahendused .....	38
3.3.5 Puuduvad olulised aspektid PMBOK Guide raamistikus .....	38
3.3.6 Puuduvad olulised aspektid PMCD Framework mudelis .....	39

3.3.7 Probleemide kokkuvõte .....	40
4. Järeldused ja soovitused.....	41
4.1 Järeldused ja soovitused seadusandlusest tulenevatele probleemidele.....	41
4.3 Järeldused ja soovitused tarkvara arendajaga seotud probleemidele .....	47
5. Püstitatud hüpoteesi tõestus .....	50
6. Kokkuvõte.....	52
7. Kasutatud kirjandus .....	54

## Sissejuhatus

Magistritöös käsitletav teema muutus eriti aktuaalseks peale Eesti liitumist Euroopa Liiduga 2004 aastal ning seda eelkõige avalikus sektoris. Kui varasematel aastatel Eestis täidetud projektid olid kavandatud Eesti seadusandlusest ning kohalikest prioriteetidest ja tingimustest lähtuvalt, siis Euroopa Liiduga liitumisel sai Eesti kohustuseks liituda suure hulga juba kavandatud ja/või käigusolevate projektidega. Nende projektide nõuded ning täitmise protseduurid erinesid kohati Eestis seni kasutatust. Riigiametites infosüsteemide arendamisega tegelevate spetsialistide oluliseks tööülesandeks on kujunenud rahvusvaheliste IT alaste projektidega liitumisprotsessi läbiviimine ja juhtimine. See on aga meie spetsialistidele uudne ning võimalusterohke tegevus; on tekkinud tarvidus areneda ning kohati ka loobuda senistest arusaamadest ja juhtimismeetoditest. Seega esile on kerkinud vajadus uute teadmiste ja oskuste järele. Eriti just teadmiste järele: kuidas arendada, rakendada ning juhtida koostöös teiste liikmesriikide ja Euroopa Komisjoni allorganisatsioonidega IT alaste projektidega liitumist?

Töö autor tutvus Eesti turul eksisteerivate ettevõtete kodulehekülgedel kirjeldatud süsteemiarenduse ja projektijuhtimise teenustega ning selgitas välja, et klientidele pakutakse tänapäeval arendustöödena täislahendusi. Kuid samas valminud projektide ja teostatud tööde näidetena oli kajastatud ainult kohalikke arendusprojekte [1]. Siit ka autoripoolne järeldus, et Eesti IT arendusfirmadel on vähene rahvusvaheline kogemus ning peaaesjalikult keskendutakse siseturu raames käivitavatele projektidele ning nende läbiviimisele. Aga autoril, lähtudes oma igapäevatööst riigiametnikuna, tekkis vajadus just rahvusvahelisel tasandil projektide läbiviimiseks, nendega liitumiseks ning sellega kaasnevate probleemide lahendamiseks.

Rahvusvahelisel tasandil, kus huvigrupid ja kasutajad asuvad erinevail territooriumeil ning ka teistsuguses majanduskeskkonnas, on projektijuhtimist vaadeldud Eestis vaid Phare projekti „Institutsionaalse ja administratiivse suutlikkuse tõstmine“ raames. Selle projekti tulemina töötati välja vastav käsiraamat, mille eesmärk on selle eessõnas sõnastatud järgmisena: „Käsiraamat on praktiline abivahend Euroopa Liidu ja teiste doonorite poolt rahastatavate projektide planeerijatele ja läbiviijatele. Kasutaja saab tervikliku ülevaate projektitsüklist ning leiab kiiresti vastused projektitsükli

puudutavatele küsimustele.“ [14, lk 5]. Nagu käsiraamatu eessõnagi ütleb saab teosest ülevaate projekti erinevate tsüklite ja nendega seotud põhitegevuste kohta, kuid projektitsüklitega ning tegevustega kaasnevate probleemide käsitus on üsna napp. Samuti on tajuda kirjeldatu tugevat seost Euroopa Liidu Phare programmi raames läbi viidud projektidega ning nendest saadud kogemustega. Kuid Eesti avalikus sektoris teostatavad rahvusvahelised projektid eeldavad koostööd Phare programmi kõrval ka teiste programmide, fondide ja institutsioonidega. Tihti erinevad neis kehtestatud nõuded ja tingimused suuresti Phare programmi omadest. Seega antud käsiraamatut pole üldjuhul võimalik riigiametnikul, kes on määratud projektijuhi rolli, kasutada kui raamistikku rahvusvaheliste projektide läbiviimisel ja juhtimisel.

Rahvusvaheliste projektidega liitumisel tõstatub terve rida uudseid küsimusi, nagu näiteks: Milliseid täiendavaid nõudmisi Euroopa Liidu projektidega liitumiseks peab Eesti avaliku sektori asutus liikmesriikide tasandil täitma? Millises osas tuleks meie seadusandlust täiendada ja uuendada? Milline on esile kerkinud probleemi ulatus: puudutab ainult organisatsiooni, kogu Eestit või kõiki Euroopa Liidu liikmesriike?

Magistritööd iseloomustab autor kui juhtumianalüüsi (case study), sest uurimiseks ning analüüsimiseks on valitud autori igapäevatööst konkreetne juhtum - ECS projekt. Autor, osaledes isiklikult projektis, kogus andmeid magistritööks paralleelselt (projektiga liitumise läbiviimise aeg 01.09.2005 – 01.04.2007) ECS projektiga liitumisprotsessi teostades. Andmetekogumismeetodina on peamiselt kasutatud projektiga seotud ning avalikult kasutamiseks mõeldud dokumentatsiooni ja materjalide läbitöötlemist. Magistritöö tulemusteks on konkreetsed järeldused ja soovitusel projektiga täitmisel saadud kogemuse analüüsist ning analüüsi tulemuste üldistamine. Vastavate tulemuste põhjal kujunevad uued või täiendavad teadmised projektijuhtimisest rahvusvahelisel tasandil.

Analüüsitava Euroopa Liidu projektiga liitumisprotsess viidi läbi Maksu- ja Tolliametis (edaspidi MTA). Maksu- ja Tolliamet on Rahandusministeeriumi valitsemisalasse kuuluv valitsusasutus, millel on juhtimisfunktsioon ja mis teostab riiklikku järelevalvet ning kohaldab riiklikku sundi seaduses ette nähtud alustel ja ulatuses [5, RTL 2004, 9, 136]. MTA on esimese maksuhaldurina Euroopas ühendanud ning omavahel lõiminud maksu- ja tolliteenuse. Moodustatud maksu- ja tollibürood, kes on üle võtnud mõlema

valdkonna parimad tavad ja pädevuse, teenindavad nii maksu- kui ka tollikliente. Eesmärk on tagada klientidele professionaalne nõustamine ja teenindamine, tõhusalt koguda ja hallata maksutuluseid ning kaitsta ühiskonda ja majandust. Kõiki neid eesmärke silmas pidades on organisatsioon hakanud panustama infotehnoloogilistesse lahendustesse, eriti e-teenuste pakkumisele. Seoses sellega on tulnud arendada ja rakendada täiesti uusi IT süsteeme kui ka liituda olemasolevate rahvusvaheliste lahendustega. Hetkel peab autor õnnestunuimaks rahvusvaheliseks projektiks MTA-s Transiidi automatiseeritud andmevahetuse süsteemi - NCTS, mis käivitati 01. mail 2005. Järgmine sarnane projekt oli „Eksporti kontrolli süsteem“ (ECS).

Autor, olles liitumisprotsessi üks eestvedajatest, puutus kokku erinevate lahendamist vajavate probleemidega. Lahendusi otsides otsustas autor tugineda projektijuhtimise meetodikatele ning koostatud raamistikele. Selleks töötati läbi erinevad, kuid laialtkasutatavad materjalid ja allikad. Siiski üsna pea sai selgeks, et rahvusvahelisele projektijuhtimisele on väga vähe tähelepanu pööratud ning selles esile kerkivaid probleeme minimaalset käsitletud.

Analüüsides põhjalikumalt esile kerkinud probleeme võis täheldada nende omavahelisi seoseid või lausa ühiseid omadusi, mis andis autorile võimaluse probleemid klassifitseerida järgmisesse kolme rühma:

- seadusandlusest tulenevad probleemid;
- riigiameti siseregulatsioonidest ja organisatsioonikultuurist tingitud probleemid;
- tarkvara arendajaga seotud probleemid.

Osale esile kerkinud probleemidest jäigi ECS projekti raames lahendus leidmata. Samas võimaldab saadud kogemus vältida või mahendada analoogilisi probleeme edasistes EL projektidega liitumistes.

Euroopa Liidu projektidega liitumise teevad keerukaks lisaks veel mitmed täiendavad asjaolud, nagu näiteks: a) vastavad projektid on kavandatud teistsuguses õigus- ja kultuuriruumis; b) kasutajaid on üle euroopaliselt; c) tuleb arvestada ka teiste EL liikmesriikide regulatsioonidega ja d) eksimused ja nõuete mittekorrektne täitmine toob endaga kaasa karmimad sanktsioonid ja Eesti riigi maine kahjustamise. Need aspektid tõstavad Euroopa Liidu tasandil olevate projektide tähtsust ning ametnike vastutust võrreldes organisatsiooni siseselt käivitavate projektidega.

Käesoleva magistritöö **eesmärgiks** on:

kaardistada rahvusvaheliste IT projektidega liitumisprotsessis esinevad probleemid ja töötada probleemide analüüsile tuginedes välja soovitud liitumisprotsessi edukamaks juhtimiseks ning teostamiseks.

Töös käsitletavate teemade valikul on autor võtnud aluseks eelkõige käsiraamatus „A Guide to the Project Management Body of Knowledge“ (PMBOK Guide, 2000) esitatud raamistiku ning „The Project Manager Competency Development (PMCD) Framework’s“ kajastatavad projektijuhi kompetentsid ja nende arendamise juhised. Põhiliselt on lähtutud nendest allikatest, kuna neis sisalduvad seisukohad, põhimõtted, soovitud ning lahendused probleemidele on igapäevatoos enim kasutamist leidnud.

Lisaks käsiraamatule PMBOK Guide ja PMCD Framework on käesoleva töö tarvis arvestatud ka mitmete teiste metoodikate ja raamistike soovitusi, nagu näiteks Prince2 (Project In Controlled Enviroments), PMM (Michigan Project Management Methodology), SA CMM (Software Acquisition Capability Maturity Model) ning OPM3 (Organizational Project Managemet Maturity Model).

Eelanalüüsi käigus kujunes kaks väidet, mida võib tinglikult nimetada ka **hüpoteesideks**:

1. Rahvusvaheliste projektidega liitumisprotsessile ning sellega kaasnevale probleemistikule kehtivad üldised projektijuhtimise põhimõtted, st rahvusvahelise projektiga liitumine tuleks kavandada ja realiseerida kui projekt.
2. Rahvusvaheliste projektidega liitumine nõuab projektijuhilt spetsiifilisi teadmisi ja oskusi.

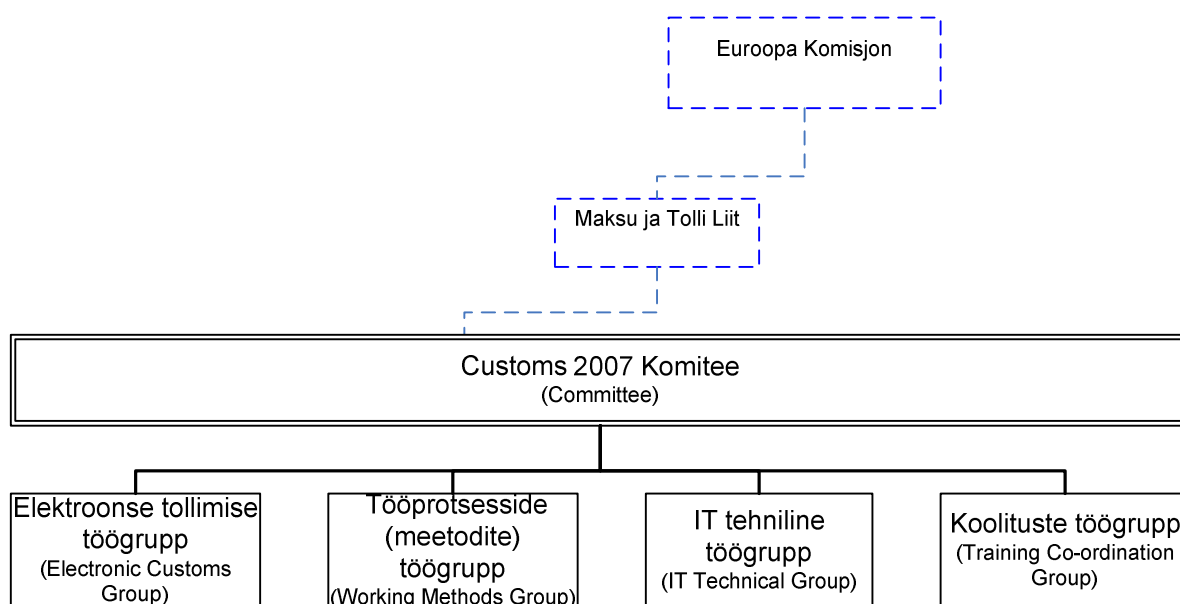
Esimeses peatükis kajastatakse Euroopa Liidu tollikoostööprogrammi „Customs 2007“ eesmärgid ja tegevust. Vastav koostööprogramm on Euroopa Komisjoni strateegiline allorganisatsioon, mis peab täitma Komisjoni poolt seatud eesmärgid. Üheks eesmärgiks on liikmesriikide tolliadministratsioonide elektroonse andmevahetuse kiirendamine ja edendamine. Projekt „Ekspordi kontrolli süsteem“ on üks osa eesmärgi täitmisest. Teises peatükis on vaatluse all MTA-s rakendatud, kuid koostööprogrammi „Customs 2007“ poolt algatatud rahvusvaheline IT projekt „Ekspordi kontrolli süsteem“ (ECS). Kolmandas peatükis on välja toodud rahvusvahelise IT projektiga liitumise probleemid ning läbi viidud nende probleemide analüüs. Neljandas peatükis on kajastatud analüüsist

saadud järeldused ja nende põhjal on autori poolt töötatud välja asjakohased soovitused. Viimasel peatükis esitatakse kinnitust leidnud väite 2 põhjendus.

Antud magistr töö peaks huvi pakkuma kõikidele IT valdkonnas tegutsevatele spetsialistidele, kelle peamiseks tööülesandeks on projektide algatamine, juhtimine ja läbiviimine. Välja toodud probleemistik annab projektijuhtidele ülevaate, millega tuleb kokku puutuda kui minna kaasa üleüldise turu globaliseerumisega ning laiendada antud valdkonnas oma tegevushaaret, st kui liitutakse juba toimivate süsteemidega. Tulemusena sõnastatud konkreetsed soovitused peaksid tõstma asjaosaliste teadlikust antud tegevuses ning aitama teostajail edukamalt toime tulla liitumisprotsessi erinevate etappidega.

# 1. Euroopa Liidu tollikoostööprogramm „Customs 2007“

Tollikoostööprogramm „Customs 2007“ loodi 2003. aastal Euroopa Komisjoni (European Commission) maksunduse ja tollinduse tegevussuuna allorganisatsiooni Maksu ja Tolli Liidu (Taxation and Customs Union) arengukava raames [20, 22]. Koostööprogrammi „Customs 2007“ struktuuri moodustavad neli töörühma ning neid ühendav Komitee (Joonis 1).



Joonis 1. „Customs 2007“ struktuur

Esialgse tööplaani kohaselt pidi koostööprogramm seatud eesmärgid täide viima aastaks 2007. Sellest ka programmi nimetus „Customs 2007“. Kuid nüüdseks on selgunud tõsiasi, et paljud Euroopa Liidu liikmesriigid ei jõua kehtestatud tingimuste raames tähtajaks nõudeid täita ning koostööprogrammi tegevust on pikendatud aastani 2013. [21]

„Customs 2007“ eesmärgiks on tagada liikmesriikide tolliadministratsioonidele Euroopa Liidu seadusandlik baas ning finantsilised vahendid (5 aasta peale 133 miljonit eurot) Maksu ja Tolli Liidus ettenähtud arengukava tegevuste täitmiseks. Koostööprogramm „Customs 2007“ toetab:

- elektroonilist andmevahetust tagavate süsteemide loomist liikmesriikide tasandil;

- koolituste ja seminaride korraldamist tolliadministratsioonide ametnikele ja ekspertidele;
- ametnikevahetusprogrammi liikmesriikide tasandil;
- ja töötab välja ühtsed põhimõtted (ka Euroopa Liidu tasemel seadusandlik alus), mis soodustavad ettevõtete ning tolliadministratsioonide vahelist paberivaba (ehk 100% elektroonset) suhtlust [20, 21, lk 2,6].

Selleks, et soodustada Euroopa Liidu laienemist ning aidata kandidaatriike ettevalmistustöödel Liiduga liitumisel on kandidaatriikidel vaatlejatena lubatud osaleda koostööprogrammis. Samuti toimub kandidaatriikide ettevalmistamine kohanemiseks vabal kaubandusturul ja tollikontrolli tõhustamine laieneval välispiiril.

Programmile „Customs 2007“ seatud eesmärgid peavad pikemas perspektiivis hõlbustama rahvusvahelist kaubandust, võitlema salakaubanduse ja maksupettuste vastu ning seisma Ühenduse ja selle kodanike huvide eest. Seeläbi on muutumas ka liikmesriikide tolliadministratsioonide roll ühiskonnas. Uueks suunaks ning rakendatavaks poliitikaks kujuneb ühiskonna, majanduskeskkonna ja ettevõtjate kaitse.

Oma eesmärkide saavutamiseks rakendab koostööprogramm olemasolevate infotehnoloogiliste lahenduste arendamist või täiesti uute loomist, ametnikevahetusprogrammi, seminaride ja koolituste korraldamist, töökoosolekuid ja erinevaid töögrupe. Paljudele uutele loodavatele infosüsteemidele tagavad nad ka tehnilist tuge, hooldust ning haldust.

Tollikoostööprogrammi „Customs 2007“ juhtorganiks on Komitee. Komiteel on kohustus:

- jälgida ning tagada sujuv töö nende all töötavates erinevates töögruppides;
- kinnitada töögruppide tegevusplaani ning ajakava;
- vastutada, et koostööprogrammi üldprioriteedid ja tegevused (ülesanded) töögruppides saaks täidetud;
- tagada toimiv kommunikatsioon ja regulaarne tagasiside aruandluse näol [21, lk 2-3].

Komitee pädevuses on veel hinnata töögruppide töö efektiivsust ning tulemuslikkust, kujundada IT strateegiat, et harmoniseerida ja parandada liikmesriikide koostöövõimet. Samuti Komitee vahendusel jõuavad kõrgemate instantsideni liikmesriikide esindajate poolsed konkreetsed ettepanekud seadusandluse muudatuste ja täienduste osas, esile kerkinud probleemid ning täpsustamist vajavad küsimused. Seega on Komitee ka ühendavaks sillaks töögruppide ning Maksu ja Tolli Liidu vahel.

Selleks, et koostööprogramm püsiks skoobis on Komitee alluvusse moodustatud neli töörühma, mis peavad tegutsema oma valdkonna piires ning täitma programmile „Customs 2007“ seatud eesmärgid [21, lk 3 - 4]. Töörühmad on moodustatud liikmesriikide tolliadministratsioonide keskastme juhtidest ja tippspetsialistidest, kellel on olemas valdkondlik töökogemus ning strateegiline nägemus tolli tööprotsesside ühtlustamiseks.

Nendeks töörühmadeks on:

## **1.1 Elektroonse tollimise töörühm**

Töörühma eesmärgiks on edendada elektroonset tollimist ning sellega seotud e-teenuste pakkumist ettevõtjatele. Töörühma ülesanded ning vastus on:

- tolliprotseduuride lihtsustamine;
- andmeelementide standardiseerimine;
- kasutajaliideste harmoniseerimine;
- tollideklaratsiooni standardiseerimine;
- ühekordse kasutajate autoriseerimise loogika välja töötamine;
- ühtse kaubanduskontaktvõrgu põhimõtete väljatöötamine (vastav infoportaal);
- Single window arenduskontseptsiooni väljatöötamine; sarnaneb E-valitsuse kontseptsioonile; põhimõte: ettevõtja poolt ühekordse andmesisestuse korral jõuab andmevahetus-sildade kaudu piiriületusega seotud info lisaks tollile ka teistesse kauba piiriületusega seotud ametkondadesse.
- tollis kauba käitlemisega seotud tegevuste parendamine;
- barjääride (e. kitsaskohtade) tuvastamine;
- elektroonse tollimise arendusplaanide väljatöötamine [21, lk 4].

Nagu näha on töörühma tegevustik tihedalt seotud infotehnoloogiliste aspektidega. Seega aktiivne koostöö toimub eelkõige IT tehnilise töörühmaga, kelle kaasabil ning nõustamisel leitakse parimad infotehnoloogilised lahendused elektroonse tollimise edendamiseks.

## **1.2 Tööprotsesside (meetodite) töörühm**

Elektroonse tollimise arendustööd ning edendamine toob endaga kaasa ka muudatusi senistes tööprotsessides. Uut lähenemist vajavad riskijuhtimine, tollikontrolli valdkond ning auditeerimine. Vastavate muudatuste väljatöötamise ning töökorralduse etappide organiseerimisega tegeleb tööprotsesside töörühm. Töörühma pädevuses on:

- tollikontrolli tõhustamine;
- kontrolli etappide standardiseerimine;
- tegevuste auditeerimine;
- (piiriületustega seotud) teiste ametkondadega (sadamad, lennujaamad) kontrolli teemalise kontaktvõrgu kujundamine ja loomine;
- riskijuhtimise põhimõtete välja töötamine;
- riskidega seotud kommunikatsioon;
- info ja kaupade turvalisus [21, lk 4-5].

## **1.3 IT tehniline töörühm**

IT tehniline töörühm on loodud eesmärgiga tagada tehnoloogilise kompetentsi olemasolu kogu koostööprogrammi eesmärkide teostamiseks ning toetamiseks. Töörühma ülesanneteks on:

- koordineerida uute süsteemide arendust;
- koordineerida eksisteerivate süsteemide tööprotsesse ja täiendarendusi;
- defineerida ja koordineerida olemasoleva arhitektuurilise rakenduse koostöövõime tõstmist;
- nõustada teisi töögrupe infotehnoloogilistes küsimustes [21, lk 5].

## 1.4 Koolituste tööühm

Vastava tööühma eesmärgiks on kujundada koolitused ja seminarid tõhusaks vahendiks arengusuundade ning valitud poliitika kajastamiseks. Läbi koolituste tuleb tõsta koostööprogrammis osalejate teadlikkust ning kvalifikatsiooni nende valdkondade raames. Samuti on tööühmal kohustus välja töötada koolituste meetodid ja programmid, mis tagaksid tõhusa ja efektiivse koolitustulemuse [21, lk 5]. Seejuures tuleb silmas pidada, et koolitatavad on kõikidest Euroopa Liidu liikmesriikidest, seetõttu erineva teadmiste ning oskuste tasemega. Enamjaolt on siiski koolituste tööühma ülesanded seotud administratiivsete ja korralduslike tegevustega.

Tööühmades välja töötatud seisukohtadele ja vastuvõetud otsustele peab Komitee ametlikuks kinnituseks kooskõlastuse andma. Samuti tuleb tööühmadel Komiteele regulaarselt esitada aruandeid oma tegevustest, tööde hetkeseisust, edusammudest ja esile kerkinud probleemidest.

Iga liikmesriigi esindajal on kohustus tööühmast aktiivselt osa võtta ning seista oma riigi õiguste ja võimaluste eest. Samas on esindajal vastutus tagada liikmesriikide tasandile delegeeritud ülesannete korrektne ning õigeaegne täitmine.

## 2. Projekt „Eksporti kontrolli süsteem“ (ECS)

„Eksporti kontrolli süsteem“ on Euroopa Komisjoni, Maksu ja Tolli Liidu poolt algatatud koostööprogrammi „Customs 2007“ raames läbiviidav infotehnoloogiline arendusprojekt. Eesmärgiks oli luua turvaline, kiire ning standardiseeritud andmestikuga andmevahetusplatvorm, mis toimiks üle-euroopaliselt [4]. Projekti rahastamine toimus Euroopa Liidu eelarvelistest vahenditest. Süsteemi funktsionaalsete nõuete väljatöötamiseks oli koostööprogrammi „Customs 2007“ elektroonse tollimise töögrupi juurde moodustatud spetsiaalne töögrupp, mille töös osalesid ainult Euroopa suuremad liikmesriigid. Seega käivitatud projekti esimestes etappides ehk vajaduste määratlemisel ning eesmärkide seadmisel Eesti riik kahjuks kaasa rääkida ei saanud. Maksu- ja Tolliamet sai ainult vastuvõetud funktsionaalsusega nõustuda ning oma süsteemid olemasoleva süsteemiga liidestada.

Projekti tehnilise analüüsi teostas ja lahenduse töötas välja Kreeka Vabariigi telekommunikatsiooni ja infotehnoloogia arendusettevõtte „Intracom“. „Intracom“ viis läbi ka projektiga liitujatele uue süsteemi tutvustamise ning koolitused. Samuti tagati tehniline nõustamine platvormi liidestamisel liikmesriigi tollideklaratsioonide töötlemise süsteemiga.

Projekti juriidiliseks aluseks on Euroopa Parlamendi ja Nõukogu määruse (EÜ) nr 648/2005 artikkel 182b lõige 2, mis paneb eksporditolliasutusele kohustuse edastada elektrooniliselt ekspordi andmed väljumistolliasutusele [4]. Seoses sellega tuli siseriiklikul tasandil muuta ning täiendada ka Eestis kehtivat „Tolliseadust“ ning rahandusministri määrust „Täiendavad juhised tollideklaratsiooni ja lihtsustatud tollideklaratsiooni täitmiseks, esitamiseks ja aktsepteerimiseks ning deklaratsioonides sisalduvate andmete edastamiseks“.

Maksu- ja Tolliametis läbi viidud ECS projektiga liitumisprotsess oli esimene etapp arendamiseks elektroonset tollimist Eesti Vabariigis. Elektroonne tollimine tähendab, et tolli infosüsteemides saaks vahetada elektroonilist teavet ja et süsteemides oleks üldkasutataval tehnoloogial põhinevad liidised kaubandusega. Eesmärgiks on aga

tagada paberivaba ning kiire suhtlus ettevõtete ja tolli vahel läbi turvaliste, integreeritud ja omavahel suhtlevate infosüsteemide.

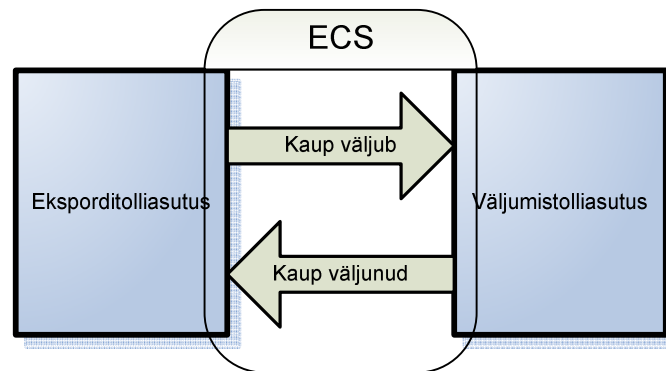
2005. aastal kui liitumisprotsessiga alustati ei olnud erinevate liikmesriikide tolliadministratsioonid võimelised omavahel elektroonselt suhtlema. Samuti puudus süstemaatiline kontroll ning infovahetus eksporditolliasutuse ja väljumistolliasutuse vahel. Eksport läbi teise liikmesriigi jättis võimaluse käibe- ja aktsiisimaksu tagasimakseteks ning suurendas seeläbi vastavate maksude pettuseohtu. Ekspordi kontrolli süsteem võimaldab aga ekspordiprotseduuride (eksport, re-eksport, välistöötlemine) käigus vahetada liikmesriigi tolliadministratsioonidel omavahel elektroonilisi sõnumeid ekspordi kaubasaadetiste liikumise kohta. Süsteemi ülesandeks sai katta tõestamise funktsionaalsus, mis on loodud puuduvate usaldusväärsete kontrollide asendamiseks paberil. Samuti aitas süsteem likvideerida erinevused tolliprotseduuride ekspordi, välistöötlemise ja taasväljaveo vahel [7, lk 13 - 14].

Süsteemi tööpõhimõte on eksporditolliasutuse tollideklaratsiooni töötlemise süsteemist vastu võtta ekspordile suunatud kauba andmestik koos sisemaal rakendatud riskianalüüsi tulemuste ja piiriületusinfoga. Saadud andmestikust tuvastab süsteem väljumistolliasutuse (ehk piiri) ning edastab sõnumi vastavasse asutusse. Väljumistolliasutuseks võib olla aga teise liikmesriigi väljumistolliasutus, sest Euroopa Liidu mõistes võib piiriks olla teise liikmesriigi piir. Ehk Euroopa Liidu territooriumilt kauba välja saatmiseks on lubatud kasutada teise liikmesriigi väljumistolliasutust. Sellest põhimõttest tekkis ka vajadus elektroonsele andmevahetusele liikmesriikide tolliadministratsioonide vahel [19, lk 4-7].

Edastatav sõnum sisaldab endas infot konkreetse ekspordi protseduuri ja kauba kohta ning kahte tähtaega:

1. eeldatavat saabumise tähtaega, millal kaup peaks olema esitatud väljumistolliasutuses (ehk kaup on jõudnud piirile).
2. tähtaega, millal peaks olema saadud tagasiside väljumistolliasutusest kauba väljumise kohta ühenduse territooriumilt. Kui vastust ei ole tähtaja jooksul saabunud, siis alustatakse järeltoiminguid ekspordi tühistamiseks või selle protseduuri lõpetamiseks.

Väljumistolliasutus võtab vastu ja salvestab sõnumi juba enne kauba saabumist piirile. Väljumistolliasutuses rakendub samuti saabunud sõnumi andmestikule automaatne riskianalüüs vastava selektiivsussüsteemi poolt, kuid nüüd juba piiriületuse kriteeriumite alusel.



Joonis 2. ECS tööpõhimõte

Kui kaup on reaalselt piirile jõudnud ja riskianalüüsi tulemused ei näe ette täiendavat kaubakontrolli, siis märgitakse süsteemis ametniku poolt piiriületamise aeg (kuupäev ja kellaaeg) ning sõnumi staatuseks saab „Kaup väljunud“. Vastavalt muutunud sõnumi andmestik edastatakse süsteemi poolt eksporditolliasutusele tagasi ning kauba liikumine Euroopa Liidu territooriumil on lõppenud.

Kuna tolliadministratsioonide vahel liikuvate sõnumite struktuur vastab XML formaadile, siis eksporditolliasutuse kohapealne tollideklaratsioonide töötlemise süsteem peab toetama elektroonset deklaratsioonide vastuvõttu ehk tollideklaratsioonide esitamist XML formaadis. Samuti peavad toimima süsteemi poolsed loogilised kontrollid deklaratsiooni andmeelementidele, automatiseeritud riskianalüüs ning kaupade ekspordiks vabastamine. Deklaratsiooni aktsepteerimisel peab süsteem omistama deklaratsioonile Euroopas unikaalse ja ühtsete standardite järgi koostatud viitenumbri. Nende tingimuste täitmiseks tuli Maksu- ja Tolliametil, paralleelselt ECS projektiga liitumisprotsessi läbi viies, välja töötada ka täiesti uus tollideklaratsioonide töötlemise süsteem.

Liitumisprotsess sai lõpetatud ning eesmärgid täidetud 2007. aasta kevadeks kui hakkasid liikuma esimesed ekspordi kaubasaadetiste elektroonsed sõnumid teiste liikmesriikidega. Esimesteks liikmesriikideks, kellega infovahetus toimus olid Saksamaa ja Tšehhi.

### 3. Liitumisprotsessi probleemistik ning selle analüüs

Antud peatükis teostatakse rahvusvahelise projekti liitumisprotsessi läbiviimisega kaasnevate probleemide määratlemine ning analüüs. Analüüsimeetodiks valis autor juhtumianalüüsi (case study), kuna välja toodud aspektides ja seisukohtades toetutakse konkreetsele juhtumile („Ekspordi kontrolli süsteemi“ liitumisprojekt) ning sealt omandatud kogemustele. Juhtumianalüüs võimaldab läbi viia sügavamalt analüüsi ning saada teavet ka selliste probleemide kohta, mida statistiliste andmete kasutamine ei võimaldaks. Kvalitatiivne analüüsimeetod annab uurimusele valiidsuse, sest uuritav objekt ehk konkreetne juhtum on töö autorile hästi teada ning ta on sellega lähedalt seotud. Samuti on tegu tõlgendavate ja realistlike eesmärkide põhjaliku sünteesiga. Kvalitatiivsete uurimismeetodite analüüsile keskendunud Robert E. Stake rõhutab, et juhtum peab olema selgelt piiritletav integreeritud süsteem. Süsteem ei pea hästi toimima, kuid peab olema sellisena äratuntav ning omama reeglipärast (*patterned*) käitumist [17, lk 253]. Juhtumianalüüs sai väga populaarseks ning laialt kasutatavaks 20. sajandi viimasel kahel kümnendil [8].

Esile kerkinud probleemides võis täheldada nende omavahelisi seoseid (üks probleem tingis teise) või lausa ühiseid omadusi (samasugused põhjused), mis võimaldas autoril probleemistikku kajastada jagatuna kolme rühma.

Juhtumist omandatu põhjal on jaotus:

- seadusandlusest tulenevad probleemid;
- riigiameti siseregulatsioonidest ja organisatsioonikultuurist tingitud probleemid;
- tarkvara arendajaga seotud probleemid.

Vastavatest rühmadest esines probleeme kõige sagedamini ning neile lahenduste otsimiseks ja otsuste langetamiseks oli kõige raskem leida lisainformatsiooni, mis oleksid aidanud kõige õigemini toimida. Ka hiljem projekti tulemusi analüüsides ja hinnates oli keeruline tekitada võrdlusmomenti, sest puuduvad sarnaste juhtumite käsitlused ning kajastused. Samuti juhtumiteooria õpikutes ja käsiraamatutes on teemadele väga vähe tähelepanu pööratud või pole analüüsi üldse teostatud. Kahjuks ei

ole võimalik olemasolevast lektüürist leida selliste probleemidega toime tulemiseks häid soovitusi ega juhiseid.

Analüüs moodustub konkreetsete probleemide kajastamisest koos põhjendustega. Iga probleemile on juurde lisatud konkreetsest juhtumist vastav näide koos saavutatud lahenduse kirjeldusega. Samuti on probleemistikule otsitud vasteid ja käsitlusi läbi töötatud kirjandusest ning välja on toodud, millised aspektid on jäänud teoreetikute või praktikute poolt täiendavalt uurimata ja analüüsimata. Kirjanduslikest allikatest peamisteks analüüsi alusteks on PMBOK Guide raamistik ning PMCD Framework'i projektijuhi kompetentsi mudel.

### **3.1 seadusandlusest tulenevad probleemid**

#### **3.1.1 Sissejuhatus probleemidele**

Iga avalikus sektoris arendatav infotehnoloogiline projekt eeldab selle rakendamist toetava seadusandluse olemasolu. Siseriiklikul tasandil koostatakse selleks Vabariigi Valitsuse või ministri määrus. Seega riiklik arendustöö saab lähtuda ühest seadusandluse tasemest, mis muudab vastavate projektide läbiviimise mõningal määral lihtsamaks ja kergemini teostatavamaks. Seevastu rahvusvahelised projektid omavad kahte seadusandliku tasandit: Euroopa Liidu seadusandlus ning seda täiendav siseriiklik regulatsioon. Topelt seadusandlik kate muudab vastavad projektid ja nende läbiviimise (või liitumise) etapid keerukamaks, pikemaajalisemaks ning vastutusrikkamaks.

Euroopa Liidu tasemel ühtse infosüsteemi põhimõtete ja rakendamist toetava seadusandluse välja töötamise peamiseks probleemiks on projektis osalevate liikmesriikide suur hulk ning sellest tulenevalt väga palju erinevaid soove, nõudeid, vaateid ja seisukohti. Vastavad vaatenurgad tuleb siiski piisava põhjalikkusega menetleda ning läbi arutada, et kõik osapooled saaksid oma tingimusi kaitsta ja põhjendada. Seega seisukohtade arutelud on väga pikaldased ning mõnikord ka üsna pingelised. Sellisel globaalsel tasemel seadusandluse tekitamine on ennekõike kompromissettepanekute kehtestamine ning kinnitamine.

Kuid kompromisside saavutamise protsess on samuti pikaldane ja aeganõudev, seetõttu tihti ei suudeta seadusandlust seatud tähtjaks kinnitada ega vastu võtta. See omakorda põhjustab kõikide järgnevate etappide edasilükkumise ning kogu projekti ajalise pikenemise.

Rahvusvahelise projektiga liitumise protsessi puhul on aga Euroopa Liidu seadusandlus juba kehtestatud ning kehtiv. Oluliseks tegevuseks saab siseriikliku regulatsiooni muutmine ja rahvusvahelise seadusandlusega kooskõlla viimine. Antud juhul pole projektiga liitujal eriti palju võimalusi kehtivate tingimuste osas läbirääkimisi pidada vaid tuleb seaduses olemasolevate nõuetega suures osas leppida ning vastavalt toimida. Siseriikliku regulatsiooni tekitamine on oma iseloomult ühiskondlik-poliitiline planeerimine, kus püstitatud eesmärkide saavutamine nõuab tööühmadelt teadmisi ning oskusi seadusloome valdkonnast. Õigusakti koostamisel ja väljatöötamisel on kõigepealt vaja leida vastused järgmistele olulistele küsimustele [18, lk 12 – 22]:

1. Miks on vaja seadust?
2. Mis on reguleerimise eesmärk?
3. Kuidas saavutatakse kavandatud eesmärk seaduse abil?

Lisaks tulevad kasuks teadmised õigusakti ülesehitusest (struktuurist: paragrahv, lõige, punkt), sellele esitatavatest üldnõuetest ning lisakomponentidest (nt. seletuskiri). Ka kehtiva regulatsiooni muutmiseks või täiendamiseks on ette nähtud omad spetsiifilised nõuded ning kohustuslik sõnastus. Muutmise ja täiendamise korral on vajalik teostada kehtivale õigusaktile analüüs, mille käigus tuleb välja selgitada muutmist vajavad sätted ja nende sisu. Seega tuleb ennekõike tuvastada, kas tegemist on uue seadusandluse tekitamisega või olemasoleva muutmise ja täiendamisega [18, lk 76 – 83, 128 – 131].

Seadusandluse koostamise etappidena võib loetleda planeerimist, koostamist, kooskõlastamist ja rakendamist. Planeerimisfaasis tuleb välja selgitada vajadus, teostada muudatuste analüüs ning püstitada reguleerimise eesmärgid. Koostamisel ehk õigusakti kirjutamisel on vajalik kinni pidada kohustuslikust struktuurist ja sellele esitatavatest nõuetest. Tähtis on ka õigusakti sõnastus, mis peab olema keeleliselt korrektne ja selgelt sõnastatud, et õigusnormi sisu oleks kohaldajatele üheselt arusaadav ning väljendaks seda, mida looja on tahtnud öelda. Samuti on oluline, et loodav õigusnorm oleks kooskõlas õiguse üldpõhimõtete, teiste kehtivate seaduste (eriti põhiseadusega) ja Euroopa Liidu õigusega. Euroopa Liidu õigusega siseriikliku regulatsiooni kooskõlla

viimise puhul tuleb rõhutada, et isikute õigusi ei või piirata rohkem, kui see on ette nähtud Euroopa Liidu õigusaktidega [18, lk 17 -21].

Valminud õigusnormi, mis enne Vabariigi Valitsuse ja Riigikogu kinnitamist käsitletakse kui eelnõud, vajab kindlasti enne rakendamist erinevate institutsioonide poolset kooskõlastamist. Kooskõlastajate nimekiri peab sõltuma õigusnormi sisust ja reguleerimise valdkonnast. Kooskõlastamisele saadetakse õigusakt koos seletuskirjaga, kus peab selgelt välja tulema selle vajadus, eesmärk ja koostatud paragrahvide laiendatud põhjendused [18, lk 118 – 122].

### **3.1.2 Probleemide analüüs**

Peamise probleemina siseriikliku regulatsiooni kohandamise ja kooskõlla viimise tegevuste juures võib täheldada raskusi kehtiva ning kõrgema seadusandluse punktide tõlgendamisel. Ka Euroopa Liidu seadusandluses on paragrahve ja lõikeid, mida on võimalik mitmeti mõista ning halvimal juhul valesti tõlgendada. Seda enam, et vastavad õigusnormid on võõrkeelsetena koostatud ning esimesed olulised vead võivad tekkida juba nende tõlkimisel eesti keelde. Samuti IT projekti kuuluvatel spetsialistidel puudub tihti arusaam seadusandluse struktuurist ja rakendatavast normitehnikast. Kuna vastav oht muudab projekti liikmed üsnagi ettevaatlikuks ning sisulisi otsuseid ei langetata kiirustades, on hea seaduste tõlgendamise protsessi kaasata asutuse juriste. Juristide kompetents antud tegevuste osas on suur ning nende kvalifikatsioon tuleb projekti liikmetele igati kasuks.

Õigusnormide mitmeti mõistmisega kaasneb erinevate arusaamade esilekerkimine, mis põhjustab liitumisprotsessi läbiviijate meeskonnas üsna suurt segadust. Võib esineda juhtumeid, kus vastavad arutelud muutuvad lõpmatult pikkadeks vaidlusteks ning sisuliste lahendusteni ei jõutagi. Sellistel juhtudel on pigem mõistlik teostada selgitust küsiv järelepärimine seaduse looja käest kui lasta diskusioonidel „üle pea“ kasvada. Seejuures on oluline arvestada asjaoluga, et järelepärimisele vastuse saamisega võib kaasneda üsna pikk ootamisprotsess. Samuti ei maksa loota, et kohe esimeses vastuses kristalne selgus saabub, sest esitatud küsimuste segane sõnastus raskendab seaduse loojal probleemi mõistmist.

Teine põhjus pikale ootamisajale on tingitud asjaolust, et selgituspalveid esitavad kõik liikmesriigid, kes soovivad antud projektiga liituda. Laekuvaid küsimusi koguneb

seaduse looja kätte väga palju ja tihti on nad sisult või püstituselt sarnased. Seetõttu rakendatakse ka sisu põhjal järelepärimiste klassifitseerimist ning püütakse mitmele selgitusele korraga ühe vastuse raames vastata. Kõike seda arvesse võttes kujunebki järelepärimiste menetlemine seaduse looja poolt aeganõudvaks protsessiks. Siinkohal on autor omandatud kogemuse põhjal veendunud, et see on paratamatus, millega tuleb lihtsalt leppida ning järgnevatel projektides arvestada.

### **3.1.3 Vastavad probleemid näiteprojekti**

Ka ECS projektiga liitumisprotsessi läbi viies tuli vastavate probleemidega tihedalt kokku puutuda. Liitumisprotsessi tõttu tuli rahandusministri kinnitava otsusega muuta ning uute nõuetega täiendada Eestis kehtivat „Tolliseadust“ ja määrust „Täiendavad juhised tollideklaratsiooni ja lihtsustatud tollideklaratsiooni täitmiseks, esitamiseks ja aktsepteerimiseks ning deklaratsioonides sisalduvate andmete edastamiseks“. Vastavate muudatuste aluseks oli Euroopa Parlamendi ja Nõukogu määrus (EÜ) nr 648/2005, mille paragrahvid ning lõiked polnud kuigi lihtsalt, üheselt ja arusaadavalt koostatud. Vastavate tegevuste juures kerkisid probleemidena esile raskused seadusandluse sätete lugemisega ja tõlgendamisega. Ajendatuna hirmust neid valesti tõlgendada ja seetõttu mittemõistlik siseriiklik seaduse muudatus teostada, sai esitatud mitu järelepärimist koostööprogrammile „Customs 2007“ selgituste saamiseks.

Projekti liikmetele osutus üsna keeruliseks probleemiks ka selgust toovate vastuste saamine seadusandluse loojalt. Pika ootamisajaga mitte arvestamine põhjustas suutmatust projekti ajaplaanist kinni pidada ning olulised etapid pidid seetõttu edasi lükkuma. Esines ka situatsioon, kus infotehnoloogilise lahenduse arendustöö juba käis, kuid endiselt puudus veel kindel seadusandlik ning sisuline seisukoht, kuidas ikkagi teatud funktsionaalsus süsteemis toimima peaks.

Meeskonnatöös tekitasid probleeme kehtivate regulatsioonide muutmise etapis pikkadeks venitatud ning vaidlusterohked arutelud, mis vahest osutusid mitte tulemuslikeks. Ei suudetud jõuda ühistele seisukohtadele ega langetada tähtsaid sisulisi otsuseid.

### **3.1.4 Näiteprojekti lahendused**

Liitumisprotsessis seadusandluse sätete lugemise ja tõlgendamisega kaasnenud probleemide lahendamiseks otsustati kindlasti jätkata seadusandluse looja poole pöördumist selgituste saamiseks ning täiendavalt küsida juriidilist nõu ameti juristide käest. Langetatud otsus vähendas tunduvalt ka probleemiks olnud ebaoluliste vaidluste ja diskussioonide tekkimist, sest töögrupi liikmed tunnetasid projekti kaasatud juristide nõuannetes abistavat toetuspunkti. Mainitud siseriikliku regulatsiooni muutmisprotsess teostati tihedas koostöös organisatsiooni juristidega, kelle poolt sai kirjutatu normitehniliselt üle vaadatud ning korrigeeritud. Samuti jagasid nad liikmetele teadmisi läbitavast tavapärasest seadusloome või -muutmise menetlusprotsessist.

Kahjuks ei suudetud leida lahendust Euroopa Liidu seadusandluse loojale esitatud järelepärimistele vastuste saamiseks kuluva aja vähendamiseks. Kuid siinkohal on autor veendunud, et projekti meeskonna võimalused antud menetlusprotsessi kiirendada olid üsna piiratud ja paratamatult tuleb sellega lihtsalt leppida.

### **3.1.5 Puuduvad olulised aspektid PMBOK Guide raamistikus**

Lugeses projektijuhtimist käsitlevat kirjandust tuvastas autor, et projektijuhtimisega kaasnevat seadusandlikku temaatikat ja sellest tulenevaid probleeme pole peaaegu üldse kajastatud ega uuritud. Juhtimisteooriatest, käsiraamatutest ning erinevatest raamistiketest, mida annab tõlgendada kui „soovitavaid parimaid praktikaid“, polnud võimalik leida projekti etappi või vähemalt eeletappi, mis sisaldaks endas tegevusi kehtiva seadusandluse ja regulatsioonidega. Ka PMBOK Guide raamistikus puuduvad juhtnöörid, soovitused ning nõuanded, kuidas toime tulla antud valdkonnast esile kerkinud probleemide või takistustega ja mil moel annaks neid lahendada. Vähestel juhtudel oli vaid mainitud, et sõltuvalt infosüsteemi iseloomust tuleks mõningatele regulatsioonidele tähelepanu pöörata.

Samuti ei tuvastanud autor projektijuhtimise kajastamist avaliku sektori asutuse vaatenurgast, mille puhul tegevused seadusandluse ning erinevate regulatsioonidega on möödapääsmatud. See on muutnud riigiasutustes projektiplaani koostamise struktuuri,

kuhu viimasel ajal on hakatud sisse kirjutama kohustuslikke etappe ning tegevusi kehtivate seadusandlustega. Peamisteks tegevusteks selles etapis on kujunenud: vastavate nõuete ja piirangute fikseerimine; suutlikkuse tuvastamine nende täitmiseks ning tagamiseks; vajadusel nende muutmine, täiendamine ja kooskõlastamine kõrgemal seisva seadusega, et projekti lõpptulemust ehk infotehnoloogilist lahendust saaks täisfunktsionaalsena juurutada ning kasutusele võtta.

### **3.1.6 Puuduvad olulised aspektid PMCD Framework mudelis**

Analüüsidest kajastatud seadusandlusest sõltuvat probleemistiku lähtuvalt PMCD Framework kompetentsimudelist saab puudusena välja tuua juriidiliste üldteadmiste ja oskuste mittekajastamist kui ühe projektijuhi olulise kompetentsina. IT projekti läbi viies peab projektijuht teadma, et projekti tulemuseks olev infosüsteem või muu infotehnoloogiline lahendus pole vastuolus kehtivate regulatsioonidega ega riku kellegi (põhi)õigusi. Seetõttu on oluline, et projektijuht teaks, missugused seadused on IT rakendusvaldkonna reguleerimiseks kehtestatud, milline on kehtivate sätete mõju ja ulatus ning missugused on sanktsioonid nende rikkumisel.

Selleks, et kõigile nendele küsimustele vastused saada peab projektijuht oskama seadusandlust lugeda ning omama esmast ettekujutust nende tõlgendamisel reaalsesse projekti. Juhul, kui projekti ja selle tulemusena valmiva infosüsteemi rakendamine toob endaga kaasa ka kehtiva õigusakti muutmise ja täiendamise, siis peab projektijuht täiendavalt teadma õigusloome üldnõudeid, läbitavaid etappe ning tavaks saanud norme.

Kirjeldatud teadmisi ja oskusi pole aga PMCD Framework mudelis projektijuhi isikuomaduse või kompetentsina käsitletud ega kajastatud. Samuti pole analüüsitud projektijuhtimise ja justiitsvaldkonna seoseid ning vastastiku mõjusid. Kuid magistritöös kajastatava näite põhjal saab öelda, et projektijuhile tuleb igati kasuks olla kursis juriidika üldpõhimõtete, järgitavate normide ja nõuetega.

### **3.1.7 Probleemide kokkuvõte**

Kokkuvõtvalt võib öelda, et nii üldises projektijuhtimises kui ka antud rahvusvahelise projektiga liitumisprotsessi läbiviimise juures saab esile tõsta peamiste seadusandlusest

tulenevate probleemidena raskusi paragrahvide ja lõigete õiget tõlgendamist keeruka sõnastuse tõttu, järelepärimistele selgust toovate vastuste pikka ootamisaega ning arusaamade ja seisukohtade liigset paljusust, mis raskendab ühtsele otsusele jõudmist. Kõik see põhjustab kogu projekti ajalises plaanis tähtaegade ületamist, järgnevate etappide edasilükkumist ning suutmatust tähtajaliselt vastu võtta infotehnoloogilise lahenduse rakendamist toetavat siseriiklikku seadusandlust.

## **3.2 riigiameti siseregulatsioonidest ja organisatsioonikultuurist tingitud probleemid**

### **3.2.1 Sissejuhatus probleemidele**

Riigiasutuse tegevuse eesmärgiks on riigi teatud funktsioonide korraldamine või täitmine tema haldusterritooriumil, mis avaldub lõppkokkuvõttes klientide – st riigi maksumaksjate – teenindamise ja selle kvaliteedi kaudu [23, lk 15 - 19]. Riigiamet on oma olemuselt bürokraatlik organisatsioon, kus kehtivad mitmesugused siseregulatsioonid ning nende järgmine on prioriteet omaette. Ka organisatsioonikultuur on avaliku sektori asutustes üsna formaalne ja bürokraatlik ning suurt meeskonna- ja ühtsusetunnet eriti ei tunnetata [2,3,15]. Ametiasutuse tegevuse efektiivsus sõltub eeskätt tema töökorralduse efektiivsusest ja alles teises järjekorras kasutatavate tööriistade ning -vahendite produktiivsusest. Kui töö ja suhted organisatsioonis on halvasti korraldatud, ei saa ka tegevused projektidega ning sellega seotud info liikumine ja kasutamine olla korrastatud.

Infotehnoloogia valdkonda ning selle arendamistegevust, sealhulgas kõiki töid, mis on seotud informatsiooni või andmete käitlemisega ja haldamisega, mõjutavad nii riiklikul tasemel kui ka asutuse sees kehtestatud regulatsioonid. Asutuse siseregulatsioonidest võiks välja tuua järgmised:

- asutuse ning struktuuriüksuste põhimäärused, mis fikseerivad asutusesisese funktsioonide jaotuse;
- sisekorraeeskiri ning asjaajamise kord, mis reguleerivad andmete kasutamist ning menetlemist;
- ametnike ametijuhendid, mis kirjeldavad konkreetse ametniku tökohustused ning õigused andmete ja informatsiooni kasutamisel;
- infosüsteemi kasutamise juhendid ning käsiraamatud, mis fikseerivad infotehnoloogiavahendite ning infosüsteemide kasutamise korra ning õigused andmete töötlemiseks.

### 3.2.2 Probleemide analüüs

Tugev reguleeritus tingib ka infotehnoloogiliste arendusprojektide juhtimises ning läbiviimises bürokraatliku ja kohati jäika lähenemisviisi, mis põhjustab mõningatel projekti etappidel probleeme. Peaasjalikult on tegevuste aluseks seadusandlus ja õigusaktide rakendamise printsiibid. Ka organisatsiooni sees erinevate osakondade vahel kommuniqueerudes tuleb järgida kehtivaid käsu- ja aruandlusliine. See tähendab, et erinevate valdkondade spetsialistid peavad omavahel suhtlema läbi osakonna ja talituste juhatajate. Sellest tingituna võib täheldada arendustöodes pidurdusi ning mõtlematut aja kulutamist regulatsiooni nõude täitmiseks.

Infosüsteemide arendamine ja rakendamine toob suuri muudatusi kogu asutuse või organisatsiooni ellu. Seega infosüsteemi arendamise vajadus peab välja kasvama asutuse seest ja arendusprojekt olema hallatud otseselt asutuse juhtkonna poolt. Riigiasutused on üldjuhul suured organisatsioonid kuni 1500 töötajaga. Samuti süsteemide arendusprojekte, mida asutuses üheaegselt läbi viiakse on rohkem kui üks. Seega otsest projekti haldust ning koordineerimist juhtkonna poolt toimuda ei saa. Sellega seoses on esile kerkinud probleemid juhtkonna tasemel. Nimelt arendusprojektide paljusus, mis kõik omal moel tähtsad on, põhjustab juhtkonnas prioriteetide kõikumist. Sellest sõltuvalt esineb finantside ja ressursside jagamist projektide eelarvesse ning tegevustesse ebavõrdselt. Et vahendite ebapiisavuse käes mitte vaevelda tuleb projekti liikmetel väga palju selgitus- ja teavitustööd juhtkonna tasemel läbi viia. Juhtkonna toetus on kõikide projektide puhul vajalik ning oluline, sest muudatuste juhtimine ja nendega leppimine peab alguse saama organisatsiooni kõrgeimalt tasemelt.

Organisatsioonikultuurist tingituna ei pruugi ka projektide meeskonnatöö igati sujuda. Kui meeskonnad on moodustatud erinevate valdkondade spetsialistidest ning puudub huvi ühiselt eesmärgi poole liikuda, siis erimeelsused ja diskussioonid on väga kerged tekkima. Riigiasutustele on väga omane valdkonniti spetsialiseeruda ning vastavalt ka organisatsiooni struktuur moodustada. Selline inimeste kindlatesse raamidesse ning teemadesse surumine ei aita mitte mingil moel kaasa ühtsustunde ja tugeva organisatsioonikultuuri tekkimisele. Spetsialistid kinnistuvad sügavalt oma valdkondlikku teemasse ja unustavad, mis eesmärgil ikkagi arendusprojekt on algatatud.

Antud probleem on üks tõsisemaid, sest pinged projekti meeskonnas ei lihtsusta ega kergenda kogu projekti juhtimist ja läbiviimist. Inimeste liigne kinnisus ja kramplik kinnihoiak oma valdkonnast ei lase neil projekti laialdasemalt käsitleda ning esineb oma teema ületähtsustamist. Vahel võib aga see kogu arenduses minimaalset funktsiooni tähendada ja madala prioriteetsusega olla. Samas tuleb sellele täiendavat aega pühendada, sest spetsialist järjekindlalt rõhutab aspekti olulisust, mis vahel võib ka absurduseni viia. See aga põhjustab meeskonnas seisukohtade erisuundadesse kaldumist mitte aga ühtse eesmärgi poole liikumist. Kui organisatsioonikultuuris pole tähtsad inimesed, nende omavahelised head suhted ning kollektiivitunne, siis ei saa oodata, et meeskonnatöö ideaalne, edasiviiv ja tulemuslik oleks. Seega projekti edukus sõltub suuresti ka süsteemi looja ja tulevase omaniku ning kasutaja organisatsioonikultuurist ning meeskonnatöö oskustest.

### **3.2.3 Vastavad probleemid näiteprojekti**

Magistritöö analüüsiks kasutatavas liitumisprotsessis esines eelpool kajastatud probleeme nagu ühtse arusaama puudumine, spetsialistide liigne spetsialiseerumine ja huvi puudumine projekti eesmärkide saavutamiseks.

Ekspordi kontrolli süsteemi lahendus hõlmab endas mitut erinevat tolliprotseduuri ekspordi suunal: eksport, re-eksport, välistöötlemine. Maksude osas on ekspordi all olev kaup seotud käibe- ja aktsiisimaksuga. Kõik see peab omakorda olema allutatud töhusale ning efektiivsele kontrollile kaitsmaks majanduskeskkonda ja ettevõtlust. Sellest sõltuvalt oli liitumisprotsessi meeskond moodustatud erineva valdkonna spetsialistidest: tolliprotseduuride peaspetsialistid, maksuhaldurid ning järelevalve ja kontrolli ametnikud.

Meeskonnatöös tuli kokku puutuda eriseisukohtade ühildamise ja silumisega, hoida liikmeid sihikindlate ja eesmärgile suunatuna ning kujundada ühtne ja terviklik arusaam rakendatava süsteemi funktsionaalsusest. Näiteks töögrupi koosolekul esines olukordi, kus päevateemat arutades asus spetsialist X järjekordselt oma valdkonna aspekti ületähtsustama ja põhjendama kuigi eelmisel koosolekul olime ükshäälselt otsustanud, et see aspekt pole projekti raames oluline. Vastav otsus oli ka koosoleku protokollis fikseeritud, kuid see ei takistanud teda tähtsusetut aspekti taaskord tõstatama. Tihti oli

tunda spetsialistide piiratud huvi, tähtsad olid vaid need teemad, mis üksnes nende valdkonda puudutas ning ülejäänud ei peetud enam oluliseks. Seega väga kergesti võis ära tunda, et meeskonna liikmed ei taju organisatsiooni kui ühtset tervikut, sest arusaam üldistest tööprotsessidest ja tegevusahelast oli üsna hägune. Siinkohal on organisatsiooni juhtkonnal sisemise kultuuri arendamisel ja edendamisel veel päris palju ära teha.

Liitumisprotsessis teine oluline probleem oli juhtkonna liiga sagedane seisukohtade muutumine. Erinevatel aegadel ja etappidel osutusid erinevad projektid tähtsateks ning olulisteks. Vastavalt sellele toimus kohati ebapiisav ressursside määramine ning töötajaskonna koordineerimine. Ühtse joone hoidmine ja langetatud otsuste järgimine kujunes üsna raskeks ettevõtmiseks. Autorile tundus, et see, kes altpoolt kõige rohkem kisa tegi, seda ka kõige rohkem kuulda võeti. Kuid kahjuks põhjustas see omakorda allosakondade ja projekti meeskondade vahel rivaalitsemist ning pingeid.

### **3.2.4 Näiteprojekti lahendused**

Paremaks meeskonnatöökäsi ning vastavate probleemide lahendamiseks planeeriti etapi alguses koosolekuid tihedamini kui siiaani harjutud oldi. Samuti loodi töögruppidele oma meililist, mille kaudu informeeriti liikmeid operatiivselt toimunud muutustest ja esile kerkinud küsimustest. Koosolekul sai iga valdkonna spetsialist teistele liikmetele oma seisukohti, töö iseloomu ning eripärasid põhjalikumalt kajastada. Kuid võimalikult teemakohasena ja piiritletult, et mitte ebaolulistele aspektidele põhjendamatult aega kulutada. Selleks asus projektijuht koosoleku juhataja rolli ning jälgis pingsalt sõnavõtjate kõnesid ja väljajutlemisi. Võttes jagatud informatsiooni aluseks sai töögruppis läbi arutatud üldine tegevusahel ning –loogika, selgitatud eesmärgid ning igapäevase rolli eesmärgi saavutamisel.

Sellisel toimel sai kõigis osalejais kujundatud ühtne ja terviklik arusaam nii projekti skoopist ning eesmärkidest kui ka üldisest tööprotsessist. Tänu ühtsele nägemusele taandusid pingelised vaidlused eriseisukohtade osas ning koosolekud muutusid konstruktiivsemateks ja sisukamateks. Alles jäänud arusaamatusi oli kergem lahendada, sest oma mõtteid oli lihtsam ja parem inimesteni viia. Tihedam ja intensiivsem infovahetus laiendas spetsialistide seniseid raame, tagas liikmete parema infoaga varustamise ning tõstis neis tahet meeskonnatöösse rohkem panustada.

Autor arvab, et kogu liitumisprotsessi käigus esinenud teisele probleemile (juhtkonna seisukohtade muutumine) ei suudetudki head lahendust leida. Kuid rivaalitsemist ja prioriteetide kõikumist juhtide seas vähendas projektile juhtrühmade moodustamine, kelle ülesandeks jäi tagada projekti prioriteetsus ning vajadusel lisaressursside taotlemine. Juhtrühma moodustasid keskastme juhid ehk projekti osapoolte talituste või osakondade juhatajad, kellel on ametipositsioonist tulenevalt rohkem otsustusõigust kui tavalisel valdkonna spetsialistil. Sisuliselt toimus vastava tegevuse ülekandumine ülemustele ning projektijuhtidele tuli töö ülesandena juurde aruandluskohustus juhtrühma ees. Projektijuhil seisukohalt oli positiivne see, et nüüd sai täielikult keskenduda projekti läbiviimisele, selle eesmärkide saavutamisele ja töögrupi juhtimisele ning mitte muretseda pidevalt projekti vajalikkuse põhjendamisele.

### **3.2.5 Puuduvad olulised aspektid PMBOK Guide raamistikus**

PMBOK Guide raamistiku teises sektsioonis on põhjalikult keskendutud projektijuhtimisele mitmelt oluliselt juhtimise tasemelt sealhulgas ka inimressursi juhtimise vaatevinklist. Luubi all on nii projekti meeskondade moodustamine, vastavate rollide ja tööjaotuse kujundamine kui ka kõigi liikmete juhtimine, suunamine ning motiveerimine [12, lk 41 - 158]. Neid aspekte peetakse oluliseks kuna hea projektijuht peab lisaks töökäskude jagamisele olema ka suurepärase meeskonna motiveerija ja eestvedaja. Liidriks olemine nõuab juhilt rohkem pühendumist, enesekindlust ning eeskujuks olemist. Vastavaid omadusi ja teadmiste vajadust nähakse PMBOK Guide raamistikus ette juba projektijuhile endale, kuid autor leiab, et see kõik peaks olema esindatud ka organisatsiooni juhtkonna tasemel. Kahjuks antud käsiraamatus kõrgemale tasemele ei vaadata ning juhtkonda kui olulist otsustajat on vähe analüüsitud. Samas raamistiku eessõnas leiab koostatud materjali eesmärgi, millest selgub, et raamistikus keskendutaksegi projekti ning selle meeskonna tasemele [12, lk 3-4].

Ka teistes projektijuhtimise raamistikutes peetakse tähtsaks inimest, meeskonnatööd ja vastava ressursi oskuslikku ning tõhusat haldamist. Ühel nõul ollakse ka juhtkonna poolehoiu ja toetuse suhtes, kuid vähe on jagatud nõuandeid, kuidas toime tulla siis kui seda kipub nappima. Samuti pole käsitletud organisatsioonikultuuri mõju

meeskonnatööle ning projektide edukusele. Saadud isikliku kogemuse põhjal leiab autor, et asutuse sisekliima on oluline mõjutegur ja töösuhete kujundaja.

### **3.2.6 Puuduvad olulised aspektid PMCD Framework mudelis**

Analüüsisides probleemistikku PMCD Framework kompetentsi mudelist lähtuvalt, siis leiab sealt projektijuhile vajaminevaid omadusi, oskusi ja teadmisi, mis aitaksid vastavate probleemidega toime tulla. Eriti oluliseks on peetud oskust arendada suurepärase meeskonnatööd, teiste motiveerimist ning liidri rolli täitmist. Seejuures peab projektijuht ise olema paindlik, enesekindel ning tugeva enesekontrolliga. Kõik need omadused, oskused ja teadmised on projektijuhile vajalikud, sest projekti juhtimine on suurelt osalt inimeste juhtimine konkreetse eesmärgi täitmiseks [13, lk 57 - 65].

Kuid töö inimestega nõuab rohkem personaalset lähenemist, paremat inimeste tundmist ning head emotsioonide valitsemist. Seetõttu ei leia mudelist nõuandeid teadmiste täiendamise osas erinevatest isiksuse tüüpidest ja sellest sõltuvalt esinevatest käitumismallidest. Personaalne lähenemine nõuab projektijuhilt alati aega selleks ning head kuulamisoskust. Emotsioonide valitsemine eeldab head enese distsipliini ja taktitunnet.

### **3.2.7 Probleemide kokkuvõte**

Üldjoones saab märkida, et bürokraatia riigiametis kandub kõikidesse projekti etappidesse ning seotud tegevustesse. Vastav organisatsioonikultuur peegeldub vastu igapäevatoos ja spetsialistide vahelises suhtluses. Liigne spetsialiseerumine ja valdkonda kinnistumine tekitab projekti meeskonnas lisaprobleeme tuues esile möödarääkimisi ning pingestatunud suhted erinevate osakondade vahel. Juhtkonna toetus on kõikide projektide puhul vajalik ning oluline, sest muudatuste juhtimine ja nendega leppimine peab alguse saama organisatsiooni kõrgeimalt tasemelt.

### **3.3 tarkvara arendajaga seotud probleemid**

#### **3.3.1 Sissejuhatus probleemidele**

Ühestki infotehnoloogilisest projektist ei puudu arendusfaas, kus riigiasutusel tuleb tihedat koostööd teha organisatsioonivälise partneriga. Väline süsteemiarendaja tuleb riigiametile kohaselt riigihanke teel leida. See protsess üksnes võib endaga kaasa tuua mitmeid probleeme (nt. riigihanke ebaõnnestumine, tühistamine, tulemuste vaidlustamine), mis muudab põhjalikult projekti algset aja- ja tegevusplaani. Seetõttu on viimasel ajal hakatud suuremat ajapuhvrit vastavasse projekti etappi lisama.

Antud magistritöö raames keskendutakse arendajaga seotud probleemidele ning nende analüüsile etapis, kus arendusettevõtte pakkumine on riigihanke võitnud, vastavad lepingud sõlmitud ning arendustööd projekti raames juba käivad.

#### **3.3.2 Probleemide analüüs**

Peamised probleemid ja takistused, mis selles projekti etapis tellija ja arendaja vahel eksisteerivad, on (vahe)tarnete venitamine ja tähtaegadest mitte kinnipidamine, vähene kommunikatsioon ning teostatud tööde madal kvaliteet. Esineb ka juhtumeid, kus riigihanke võitnuna hakkab arendaja jõupositsiooni tunnetama ning kogu edasist projekti kulgu ise dikteerima. Vastavaid esile kerkivaid probleeme soodustab ka üldsõnaliselt koostatud hankeleping arendaja ja tellija vahel. Vähe rakendatakse võimalust lepingusse kirjutada nõudeid, mis kaitseksid tellija huve ja võimaldaksid projekti ajaplaanis püsimist. Samuti rakendatavad sanktsioonid on tihti vähemõjusad ning ei tekita piisavalt arendajas vastutustunnet.

Oluline on siinkohal märkida, et rahvusvaheliste projektide puhul tuleb riigiametil vastavatest arendustähtaegadest teavitada ka projekti üldkoordineerivat Euroopa Komisjoni üksust. Seega tähtaegade ületamine ning vastavate etappide venitamine ei mõjuta üksnes sisulist tellijat ja projekti vaid see kajastub samuti Euroopa tasandile ja ei näita, liikmesriigi administratsiooni kõrval, ka arendusettevõtet ennast heas valguses. Seetõttu, kui ettevõtte on kaugemaks sihiks seadnud oma teenuste viimise Euroopa turule ning on eesmärgini jõudmiseks valinud võimaluse osaleda, koostöös

riigiasutustega, rahvusvahelistes projektides, siis tuleb juba nendes projektides kvaliteeti ja usaldusväärst välja näidata.

Projekti arendustööde tellija ja teostaja vaheline kommunikatsioon peaks olema piisavalt tihe ning informatiivne, et saaks tagatud edukas arendusetapp [9, 10, 11]. Eelmises alampeatükis kajastatu põhjal julgeb autor väita, et kui organisatsioonis siseselt ei kehti ega toimi tõhus kommunikatsioonivõrgustik, siis väljapoole organisatsiooni rakendatakse samasugust sisemist praktikat. Vastavat probleemi võib täheldada mõlema osapoole puhul. Tellija puhul toimub liiga hiline arendaja teavitamine muutunud sisulistest otsustest, mis mõnikord võib väga tugevalt mõjutada teostatavaid arendustöid. Arendajalt on seevastu vähe kuulda tööde hetkeseisu ning esinenud takistuste põhjuseid. Seega mingil määral toimub vastastikku infosulus hoidmine, eriti veel siis kui on näha esimesi märke, et seekord ei suudeta tähtajast kinni pidada. Oluliste vastustega venitamine ja raskendatud info liikumine vähendab tehtavate tööde kvaliteeti ning kogu projekti ulatuses ei taga tõhusat etappide koordineerimist ega planeerimist.

Igasuguse tagasiside küsimine ja andmine on eelduseks, et projekti osapooled mõistavad seisukohti ning nõudeid üheselt. Ka negatiivse tagasiside andmist ei tohiks karta ega tähelepanuta jätta [6,9]. Vastastikune infovahetus peaks olema võimalikult tihe kuid mitte ülekoormav, sest infouputus võib jällegi põhjustada märkamatus tähtsate asjade suhtes. Tõhusa kommunikatsioonivõrgustiku ja kanalite rakendamine tellija ja arendaja vahel aitab kaasa efektiivsele ning operatiivsele infovahetusele. Piisav ja stabiilne osapoolte informeerimine antud projekti etapi hetkeseisust ning olukorrast tagab vastastikused head töösuhted, vähendab pingeid ja eduka projekti arendusetapi läbiviimise.

Vaatamata sellele, et Eestis on infotehnoloogia murrangulise ja kiire arengu läbi teinud on endiselt probleemne tehniliste tööde kvaliteet. Tehniliste tööde kvaliteet arendusprotsessis eeldab kaasaegase tehnoloogia kasutust, oskuslikku ning vigadeta programmitekstide koostamist ning funktsioneerivat süsteemi. Teostatud tööde kvaliteeti kontrollitakse süsteemi testides. Infosüsteemi testimisel tulevad alati välja mitmed programmeerimisvead, mis ei lase süsteemi täit funktsionaalsust korralikult kontrollida. Samuti esineb juhtumeid, kus raporteeritud vea parandamine võtab arendajal väga palju aega ning mitmel järgneval testsessioonil tuleb ikka ja jälle sama vea tõttu funktsionaalsuse testimine pooleli jätta. See probleem ilmestab väga hästi,

kuidas projekti etapid teineteisest sõltuvad. Ebaõnnestunud infosüsteemi vahetarne tähendab ka ebaõnnestunud testsessiooni. Olukorrale lisab tõsidust veelgi asjaolu kui organisatsioonis on testimine lahendatud oma töötajaskonna arvelt, kes peavad testimist läbi viima põhitöö kõrvalt. Ebaefektiivne tööaja ning –jõu kasutus on igale organisatsioonile kahjuliku mõjuga ja ei taga tööprotsesside tõhusust.

### **3.3.3 Vastavad probleemid näiteprojekti**

ECS projekti raames tarnijaga seotud peamisteks probleemideks osutusid süsteemi vahetarnete ehk iteratsioonide tähtaegade ületamine ning teostatud tööde kvaliteet. Tööde teostaja poolt koostatud iteratsiooniplaani vaadates tundus kohe alguses, et etapid võivad ajaliselt lühikesteks osutada ning tähtaegadest kinnihoidmine võib muutuda raskeks. Kuid tänu tarnija kindlameelsusele sai vastav vahetarnete plaan esialgsel kujul siiski kinnitatud.

Peale esimeste iteratsioonide testimist kui ilmned esimesed tõsised funktsionaalsed vead ning nende parandamine osutus oodatust raskemaks hakkasid järgnevad vahetarned tähtaegasid ületama. Seetõttu tuli päris palju lisa organiseerimistööd seoses testimistega ära teha. Nimelt Maksu- ja Tolliametis olid vastava projekti jaoks testsessioonid kavandatud olemasoleva töötajaskonna arvelt. See tähendab, et inimesi juurde ei palgatud vaid neid hõivati allüksustest põhitöö kõrvalt. Testsessioonide plaanimine sõltus seega suuresti tolliametnike töögraafikust ning seal toimunud muudatustest. Kui mõni plaanitud iteratsioon ei jõudnud tähtajaks valmis, siis tuli kas järgnev testsessiooni etapp edasi lükata või lausa ära jätta.

Teine oluline tegur oli teostatud tööde kvaliteet. Antud süsteemi üsna keerukas funktsionaalsus ning Euroopa Liidu poolt kehtestatud nõuete „tõstmise“ tehnoloogiasse osutus raskemaks kui tarnija poolt seda algul arvati. Seetõttu nii sisuliste kui ka tehniliste vigade hulk iteratsioonides oli üsna suur. Samuti ei suudetud raporteeritud vigu koheselt parandada ning nii mõnigi viga esines tärnest tärnesse. Esines ka tarneid, kus vigade hulk oli niivõrd suur, et läbi testida sai väga vähe funktsionaalsust ning testsessioon tuli ebaõnnestunuks kuulutada.

Kohati hakkas järjest rohkem tunduma, et tarnija ise suunas ning dikteeris tähtaegasid ületades ning pidevalt iteratsiooniplaani muutes kogu projekti ja tegevusplaani. Viimaks

oli projekti meeskonna sõltuvus tarnijast nii suur, et suhtluses koostööprogrammiga „Customs 2007“ tuli tihti sisendit saada arendustööde teostajalt. Maksu-ja Tolliameti juhtroll projektis oli muutunud sekundaarseks ning paljuski hakati otsuseid langetama nii nagu tarnijale sobivam tundus.

### **3.3.4 Näiteprojekti lahendused**

Selleks, et säästa ametnikest komplekteeritud testijate tööaega, planeerida optimaalsemalt iteratsioonijärgseid testsessioone ning vähendada tarnija omavolitsemist rakendati lahendusena esialgse iteratsiooniplaani muutmist. Töögrupis koos arendajaga vaadati üle äriprotsessid, kogu funktsionaalsus ning hinnati ümber nende maht. Samuti tekitati vajatavate funktsionaalsuste kõrvale prioriteetsusskaala, mille alusel kujunes välja arendustööde teostamise järjekord. Olulised ja mahukamad funktsioonid programmeeriti esmajärjekorras ning lõpu poole jäid vähem tähtsad ja kergemad realiseerimistööd. Muudetud ja kokkulepitud põhimõtetest sõltuvalt oli lahenduse tulemuseks uus iteratsiooni- ja testimisplaan, kus pikendati tunduvalt tähtaegasid tehniliste tööde tegemiseks ning lühendati testsessioonide pikkust kolmelt päevalt kahele päevale.

Antud lahendus tõestas ennast üsna kiiresti, sest testimisele saabunud iteratsioonides vähenes tunduvalt vigade arv ja funktsionaalsused olid paremini realiseeritud. Pikendatud tähtajad andsid arendajale võimaluse tehnilistes töodes kvaliteeti tõsta ning testmeeskonnale kiiremalt ja efektiivsemalt testimisi läbi viia.

Edukale lahendusele mõjus positiivse tegurina veel väga heal tasemel organiseeritud kommunikatsioon tarnijaga, seda eelkõige tarnija initsiatiivil. Osapoolte vahel toimusid loodud suhtluskanalid: spetsiaalne meililist, tarnete vigade raporteerimiskeskond ning regulaarsena kavandatud kohtumised. Seetõttu infoliikumine tarnija ja tellija vahel oli operatiivne ning infonälga arendustööde osas tundma ei pidanud.

### **3.3.5 Puuduvad olulised aspektid PMBOK Guide raamistikus**

Ka parimates praktikates on soovitatud arendusetapp läbi viia iteratsioonidena või siis vähemalt kontrolltarneid teostades. Eesmärgiks on saada tellijalt võimalikult palju

tagasisidet selle kohta, kas liigutakse õiges suunas ning kas süsteem on ikka selline nagu tellija seda soovis. Tähtaegade ületamise vältimiseks soovitatakse rakendada piisava ajapuhvri sisse kodeerimist tööde graafikusse. Tehnilise kvaliteedi tagamiseks tuleb end pidevalt uute tehnoloogiatega kursis hoida ja vajadusel teadmisi täiendada.

PMBOK Guide sisaldab eraldi peatükkidena projektis aja- ja kommunikatsiooni juhtimist. Mõlemal juhul peetakse oluliseks plaani koostamist ning ka selle järgimist. Ajajuhtimises on oluline tegevuste nimekirja, tegevusjada ning tööde täidetavuse koostamine ajalisel mõõtmel [12, lk 65 – 79]. Kommunikatsiooni juhtimises peetakse plaani kõrval tähtsaks ka infovajaduse tuvastamist, info objektide ja subjektide määratlemist ning suhtluskanalite moodustamist [12, lk 117 - 125].

Kuid käsiraamatuid ja õpikuid uurides täheldas autor, et teemadele on lähenetud pigem arendaja enda seisukohalt ning ideest, kuidas arendaja end tellijale välja näitama peaks. Rõhutatud on aktiivset suhtlust ja tagasiside küsimist, mis aitavad kaasa eesmärgi saavutamisele ehk välja töötada funktsioneeriv ning vajadustele vastav infosüsteem. Aga kuidas toime tulla arendusetapis esinevate probleemidega siis kui oled tellija positsioonil ning arendustööd teostatakse väljaspool enda organisatsiooni? Sellele küsimusele selget ning ühest vastust käsiraamatutest ei leia. Samuti pole võimalik leida nõuandeid ega soovitusi ka olukorrale kui tellijast kõrgemal metatasemel on tugev regulaator, kes omakorda kehtestab piirangud ning nõuded arendustöödele. Selline kahene tellijate tase on ka arendajale üsna problemaatiline, segadust tekitav ja nõuab olulistest aspektidest teistsugust lähenemist ning kavandamist.

Siinkohal leiab autor, et nii PMBOK kui ka PMCD võiks sisaldada peatükki tarkvara arenduse planeerimist tellija positsioonilt ning analüüsi annaks seostada Software Acquisition Capability Maturity Model [16] küpsusmudeliga.

### **3.3.6 Puuduvad olulised aspektid PMCD Framework mudelis**

Vaadates PMCD Framework projektijuhi kompetentsi mudelit selgub, et vastavad tarnijaga seotud probleemid peaks saama edukalt lahendatud kui projekti juhtival inimesel on olemas eelkõige saavutamise- ja tegutsemistahe. Lahendustele suunatud mõttemaailmas, initsiatiivikus ning tegevustes kvaliteedi hindamine aitavad saavutada seatud eesmärgid ja jõuda võimalikest parima tulemuseni. Head läbirääkimise ja koostöö

arendamise oskused tulevad kasuks nii tellija ning arendaja vahelistel aruteludel kui ka konkreetsete kokkulepete sõlmimisel. Analüütiline ja kontseptuaalne mõtlemine tagavad objektiivse ning reaalse tööetappide planeerimise nii, et võimalikult vähe kõrvalekaldeid projektiplaanis esineks [13, lk 58, 61,64].

Väga oluline on mõista halvasti koostatud iteratsiooniplaanist tulenevaid riske. Kui projektijuhtimise üldkäsitlustes on kajastatud riskide haldust ning analüüsitud selle vajalikkust kogu projekti ulatuses, siis kompetentsimudelil on puudu soovitud täiendada teadmisi erinevatest riskide hindamismetooditest ja –mudelitest. Samuti tuleb kasuks omadus ette näha mitmesuguseid ohte ja riskidest põhjustatud olukordi, mis võivad takistada projekti edukat läbi viimist. Seega ettenägelikkus ning probleemide ennetamise kasulikkuse mõistmine on omadused, mis peaksid edukal projektijuhil kindlasti olemas olema. Kuid kompetentsimudelil sellistele omadustele viitamine puudub.

### **3.3.7 Probleemide kokkuvõte**

Arendajaga seotud probleemid on eelkõige esinevad takistused ajaplaneerimises, kommunikatsioonis ja tööde kvaliteedis. Arendusfaasis on kõik läbitavad etapid tihedas omavahelises sõltuvuses. Ehk ebaõnnestunud süsteemi iteratsioon tähendab ka ebaõnnestunud testsessiooni.

Tõhusa kommunikatsioonivõrgustiku rakendamine tellija ja arendaja vahel aitab kaasa efektiivsele ning operatiivsele infovahetusele. Piisav ja stabiilne osapoolte informeerimine antud projekti etapi hetkeseisust ning olukorrast tagab vastastikused head töösuhted, vähendab pingeid ja eduka projekti arendusetapi läbiviimise.

Arendusetapis on väga oluline teostatud tööde kvaliteet, sest pidev vigade parandamine segab nii süsteemis täisfunktsionaalsuse tagamise kui ka järgnevate tegevuste edukat läbimist.

## 4. Järeldused ja soovitused

Magistritöö põhieesmärgiks on töötada probleemide analüüsile ja järeldustele toetudes välja soovitused liitumisprotsessi edukamaks juhtimiseks ning teostamiseks. Järeldused on analüüsist saadud tulemid, mis aitavad autoril lugejaile konstruktiivseid ning abistavaid soovitusi genereerida. Soovituste eesmärgiks on jagada nõuandeid ning suunata tähelepanu olulistele aspektidele, millega tuleb kokku puutuda rahvusvaheliste IT projektidega liitumisel. Soovitused on suunatud eelkõige infotehnoloogia valdkonnas tegutsevatele projektijuhtidele, spetsialistidele ning riigiametnikele, kellele tuleb oma töös kokku puutuda vastavate projektide läbiviimise või koordineerimisega.

Seega antud peatükis kajastatakse liitumisprotsessi probleemistiku põhiselt analüüsi käigus fikseeritud autoripoolsed järeldused ning esitatakse vastavad soovitused.

### 4.1 Järeldused ja soovitused seadusandlusest tulenevatele probleemidele

*Järeldus 1:* Kuna avaliku sektori asutustes pole võimalik kõrvale vaadata kehtivast seadusandlusest, siis ka infotehnoloogiliste arendusprojektide puhul on tegevused seaduste ja erinevate regulatsioonidega möödapääsmatud. Riiklikul tasemel arendatav ja rakendatav infotehnoloogiline lahendus eeldab seda toetava seadusandluse olemasolu. Seega ametnikud ja spetsialistid peavad vastavaid projekte läbi viies olema kursis asjakohaste seaduste, regulatsioonide ja kordadega.

Soovitus: Infotehnoloogia valdkonnas tegutsejatel tuleb täiendada oma teadmisi seadusloome üldpõhimõtetest, selle erinevatest etappidest, kehtestatud koostamisnõuetest ja normitehnikast. Samuti on vajalik omandada kogemusi seaduste tõlgendamisest ja sellega seotud erinevate seisukohtade menetlemisest.

*Järeldus 2:* Rahvusvaheliste IT projektide korral on vastavad otsused, tööd ning plaanid kaetud topelt seadusandlusega ehk projektidele mõjuvad nii Euroopa Liidu kui ka siseriiklikud seadused, regulatsioonid ja korrad. Eesti Euroopa Liidu liikmesriigina on tunnistanud euroopa seadusandluse kõrgemal seisvamaks, seetõttu tuleb esmajärjekorras

lähutada Euroopa nõuetest ja tingimustest. See muudab aga vastavad arendused ja nende läbi viimise etapid keerukamaks, pikema ajalisemaks ning vastutusrikkamaks.

Soovitus: Lähtuvalt asjaolust, et rahvusvahelistele IT projektidele mõjub kahekordne seadusandlik tase, on oluline välja selgitada nende mõju ulatus ning piirangud.

*Järeldus 3:* Euroopa seadusandlus põhineb eelkõige liikmesriikide kompromissettepanekutel, mida ilmestavad erihuvid ning mis pärinevad erinevast kultuuri- ja majandusruumist. Samuti iseloomustab seda sagedane paragrahvide muutmis- ja täiendusprotsess.

Soovitused:

- Hoida end kursis Euroopa Liidu seadusandliku korra suundade ja muutustega.
- Vaadelda rahvusvahelistele IT projektidele mõjuvat euroopa seadusandlust laiahaardelisemalt ja arvestada osapoolte võimalike erihuvide olemasoluga.
- Liikmesriikide rohkuse tõttu tuleb kasuks omada põhiteadmisi nende kultuurist ning majanduslikust keskkonnast. Sellest sõltuvad tihti ka erinevad ootused ja vajadused projekti tulemuste suhtes.

*Järeldus 4:* Rahvusvahelise IT projektiga liitumisprotsessi puhul on Euroopa Liidu seadusandlus juba kehtestatud ning kehtiv. Sellisel juhul on oluline läbida projekti etapina või eeletapina siseriikliku regulatsiooni muutmine ja kooskõlla viimine. Kuna läbirääkimistes enam osaleda pole võimalik, siis enamjaolt tuleb kehtestatud tingimustega leppida ning kohaneda.

Soovitused:

- Liitumisprotsessi projektiplaani koostades on kasulik planeerida etapp, koos ajapuhvriga (ca. 2 - 4 nädalat), siseriikliku regulatsiooni muutmiseks ja kooskõlla viimiseks.
- Selleks, et kehtestatud tingimustega paremini kohaneda, luua ja arendada juba projektiga liitunud liikmesriikidega koostöösuhteid ning intensiivselt koguda neilt saadud kogemusi.

*Järeldus 5:* Seadusandluse koostamise ja muudatuste kehtestamise peamiseks probleemideks on kehtivate sätete keerukas ning ebaselge sõnastus. Sellest tulenevalt on raskendatud nende tõlkimine ja tõlgendamine siseriikliku regulatsiooni muutmiseks ning kooskõlastamiseks.

Soovitus: Euroopa Liidu seaduste tõlgendusprotsessis on otstarbekas tegevustesse kaasata kvalifitseeritud juriste, kes igapäevaselt puutuvad kokku seadusandluse lugemisega.

*Järeldus 6:* Euroopa Liidu seadusandluse paragrahvide ja lõigete mitmeti mõistmine põhjustab projekti liikmete seas eriarvamusi ning suurt segadustunnet.

Soovitus: Tekkinud eriarvamuste ja segadustunde minimeerimiseks tuleks pöörduda seaduse looja poole järelepärimisi teostades ning selgitustaotlusi esitades. Ka töösse kaasatud juristide abi ning nõuanded vähendavad ebakindlustunnet.

*Järeldus 7:* Seaduse looja käest seletuste ja selgituste küsimiseks ning vastuste saamiseks on vaja läbida pikk ootamisprotsess. Samuti ei pruugi selgus saabuda kohe esimese järelepärimise tulemusena. Sellistel juhtudel on vajalik järelepärimist korrata.

Soovitus: Kuna selgituste saamine on pikaldane protsess tuleks ettenägelikult vastavasse projekti etappi lisaaega planeerida (ca. 2 - 4 nädalat).

*Järeldus 8:* Olemasolevatest projektijuhtimist käsitlevatest materjalidest pole võimalik seadusandlusega seotud probleemide analüüsi, vastavaid soovitusi ega nõuandeid leida. Samuti puuduvad igasugused käsitlused, viited või seosed projektijuhtimise, projektijuhi ja eksisteeriva seadusandluse vahel.

Soovitused:

- Olemasolevaid materjale täiendada, lisades peatüki, mis käsitleb seadusandluse mõju (sh autoriõigus, isikuandmete kaitse) projektijuhtimisele ja seatud eesmärkidele. Analüüsida mõjuga kaasnevat probleemistikku ning pakkuda teostajatele alternatiivseid lahendusi.

- Käsitletavatesse projekti- ja ajaplaneerimise teooriatesse sisse tuua etapi planeerimine tööks ning tegevusteks eksisteeriva seadusandlusega.
- Ühe projektijuhi olulise kompetentsina näha ka üldisi teadmisi kehtivatest regulatsioonidest ja oskusi juriidilistest põhitegevustest ning seadusloomest.

## **4.2 Järeldused ja soovitused riigiameti siseregulatsioonidest ja organisatsioonikultuurist tingitud probleemidele**

*Järeldus 1:* Riigiametis kehtestatud ja kehtivad siseregulatsioonid mõjutavad organisatsiooni põhifunktsioone ja täpselt samasugusel määral ka tugifunktsioone. Infotehnoloogia alaseid arendustegevusi klassifitseeritakse avalikus sektoris ennekõike tugifunktsioonide osana, seetõttu bürokraatlik lähenemisviis kandub ka nendes tegevustesse. Peaasjalikult on ettevõtmiste aluseks seadusandlus ja õigusaktide rakendamise printsiibid.

Soovitus: Kuna riigiametis on bürokraatlik käsitlus kõikidesse projekti etappidesse sisse programmeeritud, siis tööde ja tegevuste plaani arvestada täiendavat ajakulu (ca. 3 nädalat) vastavate takistustega toimetulemiseks.

*Järeldus 2:* Organisatsioonikultuur ning asutuse sisekliima on olulised projekti meeskonna siseste töösuhete kujundajad ja mõjutajad. Ametnike liigne spetsialiseerumine ning oma valdkonda kinnistumine ahendab spetsialistide huvi tajuda asutust kui ühtset tervikut ja suutmatust hoomata üldisi tööprotsesse ning kogu tegevusahelat.

### Soovitused:

- Töötades koos erivaldkonna spetsialistidega ja juhtida vastavat meeskonda tuleb kasuks omada põhiteadmisi ning -mõtteid igast esindatud valdkonnast.
- Erivaldkondade spetsialistidest koosnevat meeskonda aitab hoida eesmärgikindlana ühtse nägemuse kujundamine ja seisukohtade

ühildamine. Lisaväärtuse loob organisatsiooni üldeesmärkide, tööprotsesside ning tegevusahela kooskõla olulisuse rõhutamine.

- Arvestada organisatsioonikultuurist tulenevate eripärade ja harjumustega.

*Järeldus 3:* Ühtse nägemuse puudumine põhjustab meeskonnas vaadete ja seisukohtade erisuundadesse kaldumist ning projekti üldeesmärk kipub meelest ununema. Antud olukorras on pinged projekti liikmete vahel kerged tekkima, mis võivad üle kanduda ka üldisesse töösuhetesse osakondade vahel.

Soovitused:

- Kujundada meeskonna sisesed töösuhted sõbralikeks, vastastikku aktsepteeritavaks ning tõsta koostöö valmidust. On olemas tõenäosus, et vastav meelestatus võetakse endaga kaasa ning suhtlus eri osakondade vahel meeskonnatöö väliselt paraneb.
- Omandada täiendavaid teadmisi muudatuste juhtimisest ning inimeste suunamisest muutuste keskel. Oluline on ka oskus toime tulla muutuste vastuseisuga.

*Järeldus 4:* Sõltuvalt organisatsiooni suurusest toimub juhtkonna tasemelt projekti kas otsene või kaudne juhtimine. Suuremates organisatsioonides rakendub eelkõige projektide kaudne ning üldine koordineerimine. Samuti on suurasutustes korruga käimas mitu arendusprojekti. Projektide paljusus ja üsna kaudne juhtimine põhjustavad juhtkonna tasemel prioriteetide kõikumist. Seoses sellega tuleb projektijuhtidel ka tihedas konkurentsisis juhtkonna toetuse pärast võistelda.

Soovitus: Säilitada juhtkonnas läbi viidava projekti suhtes huvi, et ressursse stabiilsena hoida. Samas läbirääkimistes juhtkonnaga säilitada respekteriv ning arvestav hoiak konkureerivate projektide osas.

*Järeldus 5:* Kui organisatsioonikultuuris pole tähtsad inimesed, nende omavahelised head suhted ning ühtekuuluvustunne, siis ei saa oodata, et projektides meeskonnatöö ideaalne, edasiviiv ja tulemuslik oleks. Seega projekti edukus sõltub suuresti ka

süsteemi looja ja tulevase omaniku ning kasutaja organisatsioonikultuurist ning oskuslikust meeskonnatööst.

Soovitus: Võttes arvesse kehtivat organisatsioonikultuuri ja määratledes selle kitsaskohad peab projektijuht vähemalt projekti meeskonnas välja näitama eeskujulikke initsiatiivikust ning genereerima lahendused, mis toetaksid liikmete koostöövalimidust, häid kollektiivseid suhteid, motivatsiooni ja tahet püstitatud eesmärke saavutada.

Nähes ja tunnetades edukat ning tugevat meeskondliku tööd projekti tasemel võivad paraneda ametnike omavahelised töösuhted ka väljaspool projektiga seotud tegevustes. Seeläbi on võimalik kujundada ning kasvatada organisatsiooni sisemist kultuuri.

*Järeldus 6:* Ametiasutuste efektiivsus ja arendusprojektide edukus sõltub suuresti organisatsioonis rakendatavast tõhusast töökorraldusest ning alles siis kasutatavatest tööriistade ja –vahendite produktiivsusest.

Soovitused:

- Projektijuhile tuleb kasuks täiendada oma teadmisi avaliku sektori üldise töökorralduse ning rakendatavate tööprotsesside vallast.
- Projektijuht peab kujundama endale strateegilise nägemuse efektiivsest ja tõhusast töökorraldusest ning leidma ka võimalused kõige selle saavutamiseks.

*Järeldus 7:* Olemasolevatest materjalidest leiab suurepäraseid nõuandeid ja juhiseid efektiivse meeskonna ning selle töö kujundamiseks. Väga põhjalikult on analüüsitud projektijuhile omistatavaid manageerimise oskusi ja teadmisi, mida nähakse ka ühe olulise isikliku kompetentsi osana.

Kuid puudu on käsitlused organisatsioonikultuuri mõju meeskonnatööle ning projektide edukusele. Samuti pole materjalidest võimalik leida nüansse projektijuhtimisele lähtuvalt avaliku sektori asutuste omapäradest.

Soovitused:

- Hea meeskonnatöö kujundamiseks on kasulik järgida või siis kohandada materjalidest antavaid nõuandeid ja juhiseid.

- Manageerimise oskused on üks projektijuhi põhiomadusi, seetõttu on oluline täiendada vastavaid juhtimisele suunatud teadmisi kvalifikatsiooni tõstmiseks.
- Projektijuht peab tunnetama organisatsioonikultuurist tulenevaid töötajate harjumusi ning võimalusel need meeskonnatöö kasuks pöörata.

### **4.3 Järeldused ja soovitused tarkvara arendajaga seotud probleemidele**

*Järeldus 1:* Rahvusvaheliste projektidega liitumisprotsessis mõjutab topelt seadusandlik kate ning Euroopa regulaatorite tugev jõud ka arendustöid teostavat ettevõtet. Vastavas protsessis peab arendaja nägema Euroopa Komisjoni ning selle allorganisatsioone kui esimest tellijat ja kohalikku riigiametit kui teist tellijat.

#### Soovitused:

- Rahvusvaheliste projektidega liitumisprotsessi korral peab arendaja arvestama ka kaudsete tellijatega, nende mõjuvõimu ning positsioone.
- Olles oma tegemistes näoga Euroopa poole tuleb arendajal juba sellise iseloomuga projektides usaldusväärset ja kvaliteetsust välja näidata. Niimoodi toimides on võimalik teed sillutada Euroopa turule.

*Järeldus 2:* Tellija ja arendaja vahel peab toimima efektiivne ning stabiilne kommunikatsioon, et osapooled oleksid jooksvalt kursis projektis toimuvaga. Kui organisatsioonis on sisemine kommunikatsioonivõrgustik puudulikult üles ehitatud ning halvasti toimiv, siis peegeldub see ka väljapoole organisatsiooni. Seetõttu tuleks vähemalt eraldi projekti keskselt arendajaga spetsiaalne suhtlusvõrgustik välja töötada ja seda järgida.

Soovitus: Luua tellija ja arendaja vaheline stabiilne ning tõhus kommunikatsioonivõrgustik, mis tagaks mõlemale osapoolle piisava ülevaate tööde hetkeseisust. Suhtluskanaleid valida nende efektiivsuse ja kasutusvõimaluste poolest.

*Järeldus 3:* Väga üldiselt ja halvasti sõnastatud lepingud võimaldavad arendajal tööde ja tulemuste kvaliteedis järeleandmisi teha ning kogu protsessi arendajale soodsamas suunas juhtida. Lepingutes kajastatavad vähemõjusad sanktsioonid ei tekita tööde teostajas vastutus- ega kohusetunnet.

Soovitus: Tellija ja arendaja vahel probleemide minimeerimiseks sõlmida tõhusamad arenduslepingud. Sõnastada tingimused nii, et tellija positsioon oleks kogu projekti vältel kaitstud ning arendajas suureneks kohusetunne. Kuid samas säiliks võrdne vastutus ja heatahtlik partnerlussuhe.

*Järeldus 4:* Iteratsioonidega venitamise ja kokkulepitud tähtaegade ületamise lubamisega tellija poolt on tagajärjeks jõupositsiooni ning dikteerija rolli ülekandumine arendaja kätte. Edasist projekti aja- ja tegevuskava hakkab arendaja suunama sõltuvalt enda võimalustest ning suutlikkusest mitte aga tellija poolt kehtestatud tööde plaanist. Seetõttu peab tellija hoolikamalt jälgima arendusetapis toimuvat ning mõnes olukorras rohkem ennast kehtestama.

Soovitus: Tellijapoolne projektijuht peab välja näitama enesekindlust ja otsustusvõimet ning suutma end arendaja jaoks kehtestada, et kaitsta tellija positsiooni ja huve. Oluline on siiski säilitada valmisolekut ning avatud meelt kompromisside saavutamiseks.

*Järeldus 5:* Vaatamata sellele, et Eestis on infotehnoloogia murrangulise ja kiire arengu läbi teinud on endiselt probleemne tehniliste tööde kvaliteet. Tehniliste tööde kvaliteet arendusprotsessis eeldab kaasaegase tehnoloogia kasutust, oskuslikku ning vigadeta programmitekstide koostamist ning funktsioneeriva süsteemiplatvormi ehitust. Seetõttu on oluline stabiilselt tõsta spetsialistide kvalifikatsiooni ning soodustada organisatsioonis uue tehnoloogia ja tehnika kasutusele võtmist. Kõrgema kvaliteediga tööde pakkumine turul annab arendajale hulga eeliseid tihedas konkurentsisis ning annab võimaluse küsida tellijalt kõrgemat teenuse hinda.

Soovitused:

- Hoida end kursis tehnika ja tehnoloogia arenguga.
- Tagada ning soodustada spetsialistide kvalifikatsiooni parimal tasemel.

- Omandada teadmisi kvaliteedijuhtimisest nii üldises tegevuses kui ka tehniliste tööde kvaliteeti kujundades.

*Järeldus 6:* Arendusetapis tähtaegade ületamise üheks põhjuseks on tellijapoolne spetsiifiline funktsionaalsus ja tööprotsess. Seetõttu oluliste tegevuste ning tegevusahela mõistmiseks ja süsteemi ülekandmiseks vajab arendaja lisa-aega.

Soovitus: Sõltuvalt valdkondlikku eripära ja spetsiifilisuse tõttu tuleb ka arendusetapis aja- ja tegevusplaani puhvleid planeerida (ca. 2 – 4 nädalat), et vältida tööde venimisi ning tähtaegade ületamist.

*Järeldus 7:* Projektijuhtimist käsitlevatest materjalidest leiab häid juhiseid ning nõuandeid arendusetapi planeerimiseks ja kavandamiseks. Põhjalikult on analüüsitud aja-, kvaliteedi- ja kommunikatsiooni juhtimist erinevates etappides. Kahjuks kajastatud näited on tihedalt seotud arendajaga ning tellija on jäänud tahaplaanile. Seetõttu selgeid ja konkreetseid lahendusi magistritöös kajastatud probleemistikule tellija seisukohalt ei leia.

Projektijuhil kompetentsimudelil välja toodud saavutamise- ja tegutsemistahe, lahendustele suunatud mõtteviis, initsiatiivikus, kompromissivalmidus ning kvaliteedi hindamine on need omadused, mis aitavad tarnijaga edukalt suhelda ja kokkuleppeid saavutada.

Soovitused:

- Arendusetappi teostades ning suhtluses arendajaga tuleb kasuks tutvuda kajastamist leidnud praktiliste kogemustega ja seal antavate nõuannetega.
- Olles tellija positsioonil ja kasutades paindlikkust ning loovust on võimalik materjalides jagatud juhiseid järgida ning reaalsesse projekti kohandada.

## 5. Püstitatud hüpoteesi tõestus

Kuna rahvusvahelise projektiga liitumine on ajaliselt piiritletud tegevus, omab konkreetseid eesmärges, nende saavutamiseks on kehtestatud tegevuskava ja planeeritud ressursid, siis saab liitumisprotsessi käsitleda ka kui projekti. Seetõttu on teostatud analüüsist leitud kinnitus esimesele väitele ja rahvusvaheliste projektidega liitumist saab planeerida üldiste projektijuhtimise põhimõtete alusel.

Kuid magistritöö probleemistiku analüüsist ja võrdlusest olemasoleva materjalidega leidis kinnitust ka **teine väide** (tinglikult hüpotees): „Rahvusvaheliste projektidega liitumine nõuab projektijuhilt spetsiifilisi teadmisi ja oskusi.“

Vastavat hüpoteesi tõestavad analüüsist saadud järeldused, mis annavad kinnitust, et liitumisprotsessi läbi viies tuleb projektijuhtidele kasuks täiendavad teadmised ja oskused juriidilisest valdkonnast. Arusaam rahvusvaheliste IT projektide kahekordsest seadusandlikust tasemest (eriti Euroopa Liidu seadusandlus), nende prioriteedid ja paragrahvide tõlgendamise oskus. Kõik see aitab väga paljusid seadusandlusest tingitud probleeme kiiremini lahendada.

Rahvusvaheliste IT projektidega liitumist läbi viies avalikus sektoris tuleb täiendavalt kokku puutuda siseriikliku regulatsiooni muutmise ja täiendamisega. Siinkohal tulevad projektijuhile kasuks veel lisaks teadmised seadusloomest ning õiguskeelest.

Olemasolevatest projektijuhtimist käsitletavatest materjalidest pole võimalik leida viiteid tegevusteks seadusandlusega ega juhiseid sealt tulenevate probleemide lahendamiseks. Aga rahvusvaheliste projektidega liitumine eeldab intensiivset tööd seadusandluse ja regulatsioonidega, eelkõige avalikus sektoris. Seetõttu pole ametnikul, kes on pandud projektijuhile rolli, võimalik liitumisprotsessi läbi viies lähtuda üksnes olemasolevast valdkondlikust kirjandusest vaid peab täiendavalt juurde otsima nõuandeid ja soovitusi valdkonna välistest allikatest.

Tõestatud hüpoteesile lisavad kinnitust ka järeldused, mis kirjeldavad vajadust mõista avaliku sektori asutuste omapärasest tingitud töökorraldust ja -protsesse. Organisatsioonikultuurist tulenevad eripärad ja töötajate harjumused mõjutavad projekti etappide täitmiseks moodustatud meeskondade tööd ning omavahelist suhtlust.

Bürokratlik lähenemisviis tekitab probleeme, milledega erasektoris ehk kokku puutuda ei tulegi. Seega vastavate mõjutustega tuleb nii meeskonda juhtides kui ka partneritega koostööd edendades arvestada ja toime tulla.

Selleks, et IT projekti arendajaga edukat koostööd ja suhtlust tagada tuleb projektijuhile kasuks enda teadmisi uute riskimudelite, kommunikatsiooni- ning kvaliteedijuhtimise meetodite arendustega täiendada. Vastavaid juhiseid ja nõuandeid täiustatakse pidevalt erinevate rakendatud projektide ning läbitud juhtumite põhjal. Nendega kursis olek tõstab projektijuhi kompetentsi ja kvalifikatsiooni.

Seega rahvusvaheliste projektidega liitumist saab planeerida ja kavandada kui tavalist projekti, kuid selle edukamaks teostamiseks vajab projektijuht täiendavalt spetsiifilisi teadmisi ja oskusi.

## 6. Kokkuvõte

Rahvusvaheliste projektidega liitumine on üks osa Eesti infotehnoloogilisest arengusuundadest pärast Euroopa Liiduga liitumisest. Eesmärgiks on erinevaid suhtlusvorme kasutades tõhustada koostööd lääneriikidega ning laiendada ja automatiseerida olulist infovahetust. Vastavate strateegiliste suundade tõttu on magistritöös kajastatud temaatika ja probleemistik väga aktuaalseks muutunud, eelkõige avalikus sektoris. Samuti rahvusvahelisest kogemustest õppimine ning õpitu kasutamine aitab edendada ja parendada avalikke teenuseid riigi kodanikele.

Rahvusvaheline tasand lisab projektidele osapooli, toob sisse uusi nüansse ning muudab läbitavaid etappe. Seoses sellega kerkivad esile uued probleemid ja takistused või on muutunud nende omadused, milledega pole projektijuhid eelnevalt kokku puutunud ega oska nüüd parimat lahendust leida. Tekkinud on vajadus areneda ning osalt loobuda senistest arusaamadest ja juhtimismeetoditest. Vajadus uute teadmiste ja oskuste järele paneb projektijuhte otsima erinevaid võimalusi enesetäienduseks, jagatud kogemuste omandamiseks ning kvalifikatsiooni tõstmiseks.

Kuna riigiametites, kus üheks suunaks on valitud süsteemide arenduses käia Euroopaga ühete sammu, siis tähendab rahvusvahelistes projektides osalemine ametnikele ka oma riigi esindamist ja hea maine säilitamist. Seetõttu tuleb enesetäiendust teostada mitmest erinevast valdkonnast. Oluliseks on saanud mõista euroopalikku mõtlemismalli, käsitleda projektide juhtimist laiahaardelisemalt, tajuda osapoolte ja huvigruppide paljusust ning kõrgemalt tasemelt tulenevaid kohustusi. Kõik see muudab rahvusvaheliste projektidega liitumisprotsessi palju vastutusrikkamaks ja nõuab projektijuhilt spetsiifilisemaid teadmisi ning oskusi.

Magistritöös probleemistiku kaardistamiseks, analüüsiks ja tulemuste fikseerimiseks on kasutatud uurimismeetodit juhtumianalüüs (case study). Juhtumianalüüs andis suurepärase võimaluse uurimustööd teostada lähtudes konkreetsest juhtumist – Maksu- ja Tolliametis läbitud liitumisprotsess ECS projektiga. Andmete ja materjalide kogumine analüüsiks toimus paralleelselt projektiga liitumise läbi viimisel (perioodil 01.09.2005 – 01.04.2007). Andmetekogumismeetodina on peamiselt kasutatud avalikuks kasutamiseks mõeldud dokumentatsiooni läbitöötlemist. Seega töös

kajastatud probleemistik baseerub reaalselt toimunud projektile ja sellega seotud tegevustele.

Magistritöö üheks eesmärgi osaks oli kaardistada rahvusvaheliste IT projektidega liitumisprotsessis esinevad probleemid. Esile kerkinud probleemide omavaheliste seoste ja ühiste omaduste põhjal oli võimalik neid klassifitseerida järgmisesse kolme rühma:

- seadusandlusest tulenevad probleemid;
- riigiameti siseregulatsioonidest ja organisatsioonikultuurist tingitud probleemid;
- tarkvara arendajaga seotud probleemid.

Probleemistiku analüüsil ja teemade kajastamisel oli aluseks käsiraamatus PMBOK Guide esitatud raamistik ning PMCD Framework projektijuhi kompetentsimudel. Vastavatest materjalidest paralleelse, sarnaseid käsitlusi või puudusi otsides andis võimaluse, analüüsi tulemusena kujunenud järeldustest, sõnastada konkreetsed soovitused, mis aitaksid projektijuhte sarnasel liitumisprotsessi juhtimisel. Soovituste välja töötamine oli ka magistritöö eesmärgi teine osa.

Teostatud analüüsi põhjal oli võimalik kujundada seisukohad tekkinud väidetele, mis magistritöö raames oli sõnastatud hüpoteesidena. Kinnitust leidsid mõlemad väited ehk tõestatud sai nii esimene kui ka teine hüpotees. Seega rahvusvaheliste projektidega liitumist saab planeerida ja kavandada kui tavalist projekti, kuid selle edukamaks teostamiseks vajab projektijuht täiendavalt spetsiifilisi teadmisi ja oskusi.

Kuna töö aluseks olnud materjalides on puudu ka juhised ning nõuanded seadusandlusest tingitud probleemide lahendamiseks ja takistustega toimetulemiseks, siis nendest pole võimalik leida ka konkreetseid soovitusi rahvusvaheliste IT projektidega liitumisprotsessi juhtimiseks.

Eelpool kirjeldatud arvesse võttes magistritöö autor leiab, et läbiviidud töö käigus on seatud eesmärk täidetud. Rahvusvahelise projektiga liitumise probleemid on määratletud ja teostatud nende analüüs. Sõnastatud soovitused aitavad projektijuhil edukamalt lahendada esile kerkinud probleeme. Teostatud analüüsi käigus leidsid kinnitust mõlemad püstitatud väited, mille alusel on töö autor seisukohal, et rahvusvaheliste projektidega liitumisprotsessis on projekt, mille läbiviimisel projektijuht vajab täiendavaid teadmisi ja oskusi.

## 7. Kasutatud kirjandus

1. *AS Reaalsüsteemid* <http://www.rs.ee/est/index2.html> kodulehekülg, (02.04.2008)
2. *Avalike teenistujate pühendumuse ja töörahulolu uuring*  
[http://www.avalikteenistus.ee/public/P\\_hendumuse\\_uuring\\_2006.pdf](http://www.avalikteenistus.ee/public/P_hendumuse_uuring_2006.pdf), (15.01.2008)
3. *Avaliku teenistuse motivatsioonisüsteemide uuring*  
<http://www.riigikantselei.ee/?id=372> , (20.11.2007)
4. *Ekspordi kontrolli süsteem ECS*  
[http://ec.europa.eu/taxation\\_customs/customs/policy\\_issues/e-customs\\_initiative/it\\_projects/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/taxation_customs/customs/policy_issues/e-customs_initiative/it_projects/index_en.htm), (20.10.2007) ja  
<http://www.emta.ee/?id=3132>, (20.11.2007)
5. *Maksu- ja tolliameti põhimäärus (RT 2004, 9, 136)* <https://www.riigiteataja.ee>, (10.11.2007)
6. *Mikli T.*, artikkel „Süsteemi arendamine ja projektid“, A&A ("Arvutustehnika ja andmetöötlus"), 11,1995
7. *Mitmeaasta strateegiline plaan* <http://www.revenue.ie/doc/masprev7.doc>, (28.09.2007)
8. *Niglas, K.* „Uurimismeetodite ja andmeanalüüsi õppematerjalid“ [www.tlu.ee/~katrin](http://www.tlu.ee/~katrin), (14.11.2007)
9. *Normak P.*, „Projektijuhtimise kursuse loengukonspekt“ [www.tlu.ee/~pnormak/PJ-2007](http://www.tlu.ee/~pnormak/PJ-2007), (02.12.2007)
10. *Perens, A.* „Projektijuhtimine“ Külim, 2001
11. *Project Management Institute* kodulehekülg <http://www.pmi.org/>, (02.12.2007)
12. *PMI*, „A Guide to the Project Management Body of Knowledge“, Paperback 2004
13. *PMI*, „Project Manager Competency Development (PMCD) Framework“, Project Management Institute, 2001
14. *Rahvusvahelise projektijuhtimise käsiraamat*  
<http://www.siseministeerium.ee/?id=300>, (28.11.2007)

15. *Rollid ja hoiakud avalikus teenistuses: uurimuse aruanne*  
<http://www.tlu.ee/files/arts/3677/avalic45f28905ec61976bf57a118a208e72b.pdf>,  
(15.01.2008)
16. *Software Acquisition Capability Maturity Model*, The Software Engineering Institute, CMU/SEI-2002-TR-010  
<http://www.sei.cmu.edu/pub/documents/02.reports/pdf/02tr010.pdf>,  
(28.04.2008)
17. *Stake, Robert E. „The Art of Case Study Research.“* Thousand Oaks: Sage Publications 1995
18. *Sõlg R., Liiva K., Pärtel M., Pilt E., Greenbaum T., Alasi K., Laffranque J., Luik K., Aedmaa A.*, „Normitehnika käsiraamat“ Kirjastus Juura 2003
19. *Tolli e-teenuste kirjeldus* <http://www.revenue.ie/index.htm?/services/customs/e-custexp.htm>, (28.09.2007)
20. *Tolli koostööprogramm „Customs 2007“ tutvustus*  
[http://ec.europa.eu/taxation\\_customs/customs/cooperation\\_programmes/customs\\_2007/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/taxation_customs/customs/cooperation_programmes/customs_2007/index_en.htm), (15.10.2007)
21. *Tolli koostööprogrammi „Customs 2007“ struktuur*  
[http://ec.europa.eu/taxation\\_customs/resources/documents/working\\_structures\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/taxation_customs/resources/documents/working_structures_en.pdf), (15.10.2007)
22. *Tolli poliitika prioriteedid ja arendused*  
[http://www.europarl.europa.eu/comparl/imco/speeches/050614\\_customs\\_kovacs\\_en.pdf](http://www.europarl.europa.eu/comparl/imco/speeches/050614_customs_kovacs_en.pdf), (15.11.2007)
23. *Valk A.*, „Organisatsioon ja juhtimine avalikus sektoris“ Sisekaitseakadeemia 2003

## Summary

After joining the European Union the joining process with international projects is one of the priorities to improve Estonian information technology developments. The goal of current thesis is, by using different communication channels, to promote collaboration with other Member States, to expand and to automatize information exchange.

Because of those strategic courses the theme and problems reflected in this master's thesis are quite actual today, particularly in the public sector. Before joining the EU the projects were managed and accomplished according to the national legislation, the local priorities and conditions. After joining the EU Estonia was merged with number of already planned and elaborated projects. The requirements and procedures of those projects differed a lot of what has been used in Estonia. One of the tasks for a specialist, who deals with system developments in national institutions, is to manage and carry out joining process with international IT projects. But this is a new and challenging work for them. They have to renounce old comprehensions and management methods and to adopt new approaches.

The goal of this master's thesis is to map the problems of joining with international IT projects and make recommendations for IT specialists to manage and accomplish joining process successfully.

Author has chosen the subjects of the master's thesis according to the handbook „A Guide to the Project Management Body of Knowledge“ (PMBOK) and to the project manager's competency model presented in „The Project Manager Competency Development Framework“ (PMCD). The Author has chosen mainly those handbooks because their viewpoints, principles, recommendations and solutions are most relevant to the aim of the thesis.

Research method is a case study because the problem analysis bases on a particular case – joining with the European Union project „Export control system“. The Author, personally participated in the project, collected data for the research throughout the joining process from 1 September, 2005 to 1 April, 2007.

Analysing thoroughly arisen problems the Author observed interconnections or common features, which gave the opportunity to classify problems into three groups:

- problems because of legislations;
- problems because of national regulations and organisational culture;
- problems because of the developer.

Good solutions for some of the problems arisen in „Export control system“ project could not be found. However the obtained experience could avoid and alleviate similar problems in the following European projects in future.

Results of the master's thesis analysis are conclusions and concrete recommendations but also the generalisation of the results. Based on those conclusions the new or complementary knowledges for project management are formed on international level. The master's thesis consist of 37 recommendations, which could be interesting for every IT specialist whose main task is to start, to manage and to accomplish projects.

This master's thesis consists of five chapters. The first chapter gives an overview, explains the goals and the activities of the European Union customs collaboration programme „Customs 2007“. This collaboration programme is a strategic organisation, whose responsibility is to comply the European Commissions directions to develop information exchange between the Member States Customs Administrations. The second chapter gives an overview of „Export control system“ project, which was implemented in the Estonian Tax and Customs Board. The third chapter describes mapped problems and their analysis. The fourth chapter consists of final conclusions and recommendations for IT specialists. The fifth chapter gives an overview of affirmed claim and the reasons for it.

Based on the case study the Author has found the confirmation on both these. Because of this Author's viewpoint is, that „joining with the international IT projects can handle as a project but it demands from a Project Manager specific knowledge and skills“. The conclusions confirm the need for an improvement of knowledge and skills in juridical level, in national institutions workprocesses and also in communication and quality management methods. Continuous self-improvement rises a Project Manager's qualification and competence and helps to find better solutions for arisen problems.

The Author thinks that the aims set up at the beginning of this master's thesis were achieved – we have confirmed both theses, which brings new understandings into the management of international project. The work is different from previous studies, because of the chosen methods, analysed areas and researched problems.