

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Infotehnoloogia teaduskond

Informaatika instituut

Infosüsteemide õppetool

Avaliku sektori IT projektide hankeprotsessi analüüs

Magistritöö

Üliõpilane: Jaanus Kirmet

Üliõpilaskood: IABM104749

Juhendaja: Enn Õunapuu

Tallinn
2014

Autorideklaratsioon

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

(kuupäev)

(allkiri)

Annotatsioon

Käesoleva magistritöö eesmärgiks on avaliku sektori IT süsteemide riigihangete kitsaskohtade ja probleemide väljaselgitamine. Miks avaliku sektori hangitud IT süsteemid ületavad kinnitatud eelarve, ajakava ning ei täida lähteülesandega püstitatud eesmäärke. Hinnatakse riigihanke seaduse sobimist IT süsteemide hankimises ning tuuakse välja riigihanke seaduses kehtestatud reeglid.

IT projekti edukus avalikus sektoris sõltub väga paljudest teguritest. Alates selles, kuidas organisatsioon on kehtestanud hankepaani ja hankekorra. Riigihangete seadus annab ette väga täpse ning reglementeeritud kohustused, kuidas riigihanget korraldada ning juhtida. Sellele vaatamata, esineb hankeprotsessis väga palju probleeme. Hankija poolt koostatud hankedokumendid, eriti tehniline dokumentatsioon ei vasta nõuetele ning ei anna pakkujatele edasi hangitava funktsionaalsuse täielikku ettekujutust soovitavast süsteemist. Madala hankekvaliteedi tulemusena teeb pakkuja ebarealistliku projektiplaani, pakkumuse ning ajahinnangu.

Magistritöö tulemusena saab väita, et avaliku sektori IT süsteemide hankimise ebaedu põhjused ei peitu mitte ainult riigihangete seaduses, vaid suurel määral hankija poolel tekkivatest probleemidest. Hankija peab tagama selle, et hanke kvaliteet oleks piisav, et tagada pakkujate edukas realisatsioon IT süsteemi loomiseks. Kvaliteeti ei määra ainult dokumentatsioon, väga suurt tähelepanu tuleb pöörata süsteemide vahelisele integratsioonile, riskianalüüsile ning projekti meeskonnale.

Lõputöö on kirjutatud eesti keeles ning sisaldab teksti 53 lehekülge, 7 peatükki, 6 joonist ja 3 tabelit.

Abstract

The aim of this thesis is to find out what are the main causes why public procurement in public sector IT projects fail. It is known as a fact that IT projects in public sector often goes over budget and time. There is also problem with the functionality, public IT projects often do not satisfy its user needs. This thesis also analyses the Estonian Public Procurement law and how does it accommodate to public sector IT projects.

Success of the public sector IT projects depends on many different aspects. Start with the organization regulations. There must be a procurement plan and schedule. The Public procurement law regulates in a specific way how to run IT projects in public sector. Although there are many major problems. The main reason why procurement fail is because the quality of the technical documentation is low. It does not give enough information what are the specific needs and main functionality. Without that it is impossible to give a realistic budget and schedule and the project most likely fail.

The results on the master thesis are showing that the main problem why public sector IT projects fails is not the Public procurement law. The main problems are coming from the organization and its purchaser. The purchaser must guarantee that the technical document is correctly done and describes the functionality what is needed and should be done. The quality of the technical document is not the only important thing. Very important factors are also the project team, risk analyses and system integration.

The thesis is in Estonian and contains 53 pages of text, 7 chapters, 6 figures and 3 tables.

Jooniste nimekiri

Joonis 1: Avaliku sektori ülevaade [1]	10
Joonis 2: McKinsey & Company ja Oxfordi Ülikooli IT projekti uurimustöö tulemus	18
Joonis 3: Asutuse sisene IT projekt	26
Joonis 4: Fikseeritud tunnihinnaga väline arenduspartner	28
Joonis 5: Fikseeritud hinnaga projekti hankimine arenduspartnerilt.....	29
Joonis 6: E-Toimik tutvustus Väärteomenetluse töögrupile. Registrate ja Infosüsteemide Keskus, Karl Laas [19]	36

Tabelite nimekiri

Tabel 1: Euroopa struktuurfondidest toetatud projektid 2004-2006 eelarveperioodil	13
Tabel 2: 2004-2006 Struktuurfondide toetust saavad ettevõtted	15
Tabel 3: RIHAs registreeritud ettevõtete arv asutuste lõikes	16

Sisukord

1. Sissejuhatus	9
1.1 Taust ja probleem	9
1.2 Ülesande püstitus	11
1.3 Metoodika	12
1.4 Ülevaade tööst	12
2. Avaliku sektori IT-projektide ülevaade	13
3. Riigihanke seadus	19
3.1 Riigihanke osapooled	20
3.2 Hanke kord ja hankeplaan	20
3.3 Riigihanke vormid	21
3.4 Riigihanke väljakuulutamise	22
3.5 Riigihanke võitja selgitamine	24
3.6 Läbipaistvus ja Kontroll	24
4. Avaliku sektori infosüsteemide arendamine	25
4.1 Asutuse sisene IT projekt	25
4.2 Fikseeritud tunnihinnaga leping	27
4.3 Fikseeritud hinnaga projekt	29
5. Probleemid tellija poolel	34
5.1 Projekti alarahastus ja tähtaegade ületamine	34
5.2 Puudub ülevaade maksumusest ning visioonist	37
5.3 Varuressursside puudumine	38
5.4 Vähene riskianalüüs	38
5.5 Hankija vähene kogemus IT projektide tellimisel	39
5.6 Erimeelsused juhtrühmas	40
5.7 Asutuse sisene hankekord reguleerimata	40
5.8 Vähene testimine ning projektist eemaldumine	41
6. Hankeprotsessi parandamine	43
6.1 Tehnilise dokumendi kvaliteet	43
6.2 Hankija vastutab skoobi eest	44
6.3 Avaliku sektori projektijuht	44

7. Kokkuvõte	46
Summary.....	48
Kasutatud kirjandus	50

1. Sissejuhatus

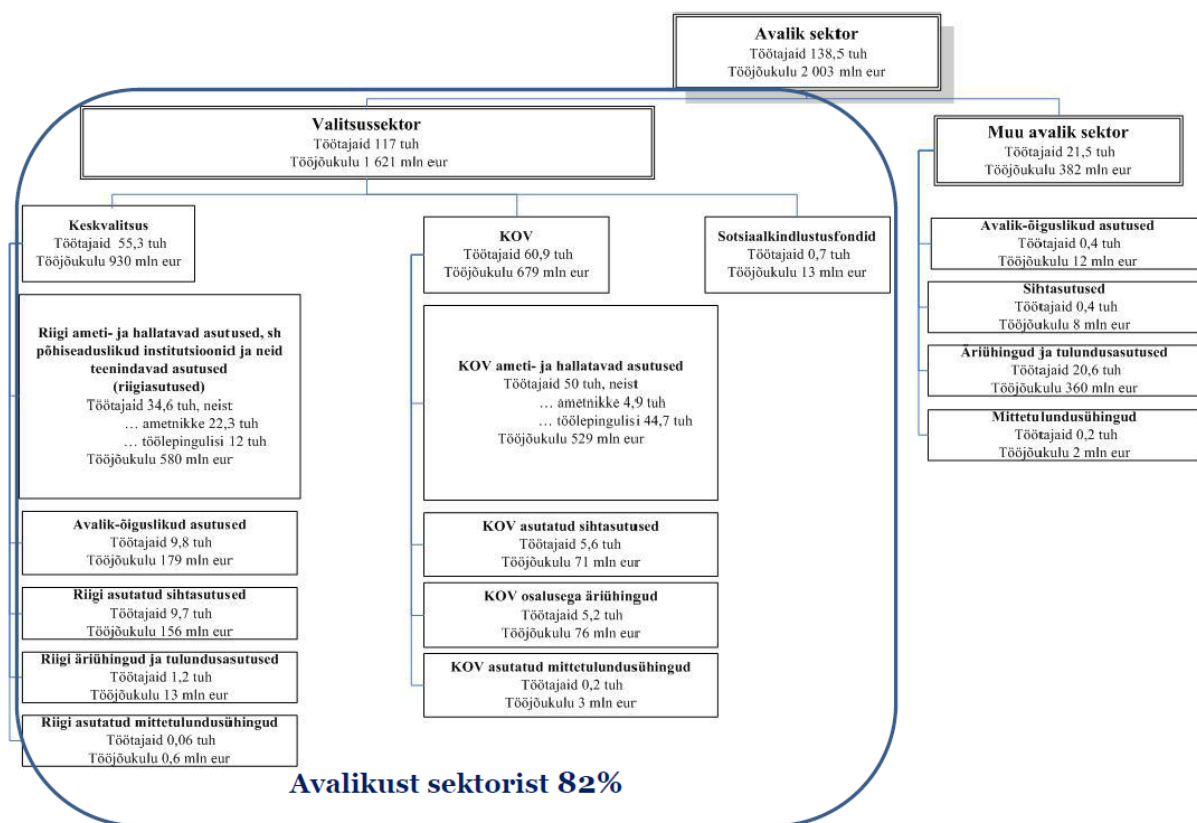
Magistri lõputöö on kirjutatud teemal „Avaliku sektori IT projektide hankeprotsessi analüüs“. Teema valimisel on autor lähtunud eelkõige selle valdkonna aktuaalsusest ning tähtsusest. Infotehnoloogilised lahendused muutuvad iga päevaga aina rohkem riiklike institutsioonide tööprotsesside lahutamatuks osaks. Käesolevaks hetkeks on riigid jõudnud olukorda, kus üha suuremat rolli omab info talletamine süsteemidesse hallataval ja taas esitataval kujul ning tähtsust kaotab paberimajandus. Selline muutus ei iseloomusta ainult avaliku sektorit, vaid käib tihedalt kaasas ka erasektoris, kus muutus on olnud veelgi kiirem. Kindlasti omab siin olulist rolli erasektori suurem paindlikkus ja uudne lähenemine IT süsteemide arendamine karmides konkurentsi tingimustes.

1.1 Taust ja probleem

Täisdigitaalsete infosüsteemide kasutuselevõtt on tunduvalt tõhustanud avaliku sektori toimimise efektiivsust. Riigi ja kohalike omavalitsuste haldusalasse kuuluvad erinevaid institutsioone, mis vajavad tegutsemiseks ressursse. Seega on vaja eelarve planeerimisel adekvaatseid ja korrektseid andmeid. See on esimene ja kindlasti üks olulisemaid põhjuseid, miks andmete digitaliseerimine riigi seisukohalt on ülimalt oluline. Infosüsteemidesse talletatud andmete põhjal saab juhtkond teha äriselt olulisi otsuseid:

- Selgitada välja valdkonnad, kus on ala- või ülerahastus.
- Saada informatsiooni, kuidas optimeerida erinevaid tööprotsesse.
- Anda automaatseid süsteemseid sisendeid asutuste vaheliseks koostööks.

Selliste analüüside käigus tuleb välja teine oluline ressurss- selleks on inimressurss. Toetudes Rahandusministeeriumi avalikule ettekandele „Avaliku sektori töötajad ja tegevuskulud“ saab välja tuua järgmised faktid [1].



Allikas: Rahandusministeeriumi saldoandmike infosüsteem

Joonis 1: Avaliku sektori ülevaade [1]

Avalikus sektoris töötab kokku 138,5 tuhat inimest, see on ligikaudu 20% kogu Eesti tööealisest rahvastikust. Nii suure süsteemi jätkusuutlikuna hoidmiseks, tuleb läbi mõelda kõik aspektid. Üha suurenev palgakulu sunnib kasutusele võtma uusi süsteeme, et töötajate tööd muuta efektiivsemaks.

Loodud infosüsteemid ei ole kasulikud vaid avaliku sektori töötajatele. Paljudest süsteemidest saavad kasu ka kodanikud. Näitena saab tuua mõned avalikkusele suunatud infosüsteemid, mis on tõstetud ametnike töö efektiivsust ning samuti teinud kodaniku elu mugavamaks.

- E-äriregister;
- tulude deklareerimine e-keskkonnas;

- e-valimiste süsteemid;
- DigiRetsept;
- Paberivaba ARK;
- Riigiportaal.

Kõik välja toodud süsteemid moodustavad ühe osa Eesti riigi infosüsteemist. Riiklikke infosüsteeme iseloomustab veel omapära, et süsteemid vahetavad tihedalt omavahel andmeid. Turvaliseks andmevahetuseks süsteemide vahel on Eestis loodud eraldi projekt X-tee, millega on lahendatud turvaline autentimine, autoriseerimine, kõrgetasemeline logide töötlemise süsteem ning krüpteeritud ja ajatempliga varustatud andmeliiklus. [2]

Üldistatult tundub kõik lihtne. Kui on vaja süsteemi, mis töötajate efektiivsust tõstaks, langetaks halduskoormust, vähendaks kokkuvõttes rahaliste ressursside kasutust ja võimalusel pakuks ka mugavust kodanikele, siis tuleb see hankida. Kuid tihti ongi süsteemi vajaduste väljaselgitamine ja arendamine seotud kõige suuremate riskidega. Süsteemi hankimisele kulutatakse palju raha, mis lõpptulemusena ei täida oma algselt püstitatud eesmärgi. Selle üheks suuremaks põhjuseks on IT süsteemi tellimise protsess. Avalik sektor peab süsteemide tellimisel täitma väga täpselt Riigihanke seadust.

Antud töö eesmärgiks on avaliku sektori IT süsteemide riigihangete kitsaskohtade ja probleemide väljaselgitamine. Leitud tulemuste analüüsimine ning ettepanekute pakkumine, kuidas saaks IT süsteemide hankeprotsessi parandada.

Tööst saavad kasu eelkõige avaliku sektori organisatsioonid, kes leiavad lõputööst vajalikku informatsiooni oma tulevaste ja hetkel käivate hangete kvaliteedi tõstmiseks. Teiselt poolt saavad paranenud hankekvaliteedist kasu erasektori IT ettevõtted.

Töö on valminud Tallinna Tehnikaülikooli Äriinfotehnoloogia magistritöö raames, 2014 aasta kevadel.

1.2 Ülesande püstitus

Magistritöö peamiseks eesmärgiks on välja selgitada avaliku sektori IT projektide ebaõnnestumise põhjused ning neid analüüsida. Miks hankeprotsessid venivad, süsteemid ei

vasta kasutajate ootustele, ületatakse eelarvet ning miks leiavad süsteemid ühiskonnas tihti negatiivset tähelepanu. Lähemalt uuritakse Eestis kehtivat riigihangete seadust ning selle sobivust IT süsteemide tellimiseks.

Töö viimases osas toob töö autor välja võimalikud lahendused, kuidas avaliku sektori ettevõtted saavad tõsta hangete kvaliteeti ja seeläbi tõsta projektide kasulikkust lõpptarbijatele.

1.3 Metoodika

Autor on töö koostamisel kasutanud juhtumianalüüsi metoodikat. Analüüs toetub erinevatele teaduslikele uurimustele, audititele ning töö autori isiklikele kogemustele. Autor töötab Registrate ja Infosüsteemide Keskuses ärianalüütiku ametikohal. Sellest tulenevalt omab tihedat kokkupuudet hankeprotsessides osalemises ning näeb selle igapäevaseid positiivseid ja negatiivseid külgi.

1.4 Ülevaade tööst

Magistritöö esimese osas antakse ülevaade avaliku sektori IT süsteemidest. Tutvustatakse kui suure võrgustiku IT süsteemid avalikus sektoris loovad, ligikaudsed maksumused ning kuidas need on lõppkasutajate poolt vastu võetud.

Töö teises osas tuuakse välja ning analüüsitakse riigihangete seaduse omapära. Kuidas ja mis vormis hankeid saab IT süsteemide puhul välja kuulutada, kuidas selgitatakse võitja ning mis piirid seadus arendusprotsessile seab.

Kolmandas osas uuritakse kuidas saab avalikus sektoris IT süsteemi arendada. Vaatluse alla võetakse süsteemi arendamine asutuse siseselt. Eraldi uuritakse, kuidas käib arendusprotsess kui väliselt arenduspartnerilt tellitakse süsteem kahel erineval meetodil.

Järgnevalt analüüsitakse tellija poolseid probleeme hankeprotsessi korraldamisel ning selles osalemisel. Antud punktis toetutakse suurel määral rahvusvahelisele uurimustööle. Seejärel töö viimases osas teeb magistritöö autor ettepanekuid, kuidas saab tõsta hankeprotsessi kvaliteeti ja seeläbi tõsta avaliku sektori IT projektide õnnestumist.

2. Avaliku sektori IT-projektide ülevaade

Eesti on oma riiklike infotehnoloogiliste lahenduste poolest maailmas tunnustatud ja meie süsteeme võetakse teistes riikides eeskujuks. Infotehnoloogilise edu põhjuseid saab leida lähiminevikust. Eesti hakkas infotehnoloogiasse panustama tunduvalt hiljem kui teised Euroopa riigid ja see andis süsteemide arendamisel eelise. Välisriikides olid süsteemid ammu juba välja arendatud ning hetkel seal toimub vanade süsteemide edasiarendus ja hooldus. Kuid Eestis alustati infosüsteemide arendamist algusest peale, mistõttu võeti kasutusele kaasaegsed infotehnoloogilised teadmised ja lahendused. Kindlasti on abiks Eesti väiksus, riigi poolne toetus ning huvi. See loob soodsad tingimused, et katsetada uudseid ning innovaatilisi lahendusi.

Edusse on palju kaasa aidanud Euroopa Liidu struktuurfondide toetuste süsteem. 2004-2006 perioodil maksti struktuurtoetusi infoühiskonna arendamiseks üle kaheksa miljoni euro. Järgmises tabelis (Tabel 1) on näha projektid, mis rahastust said ning välja on toodud ka toetuse summad. [3]

Tabel 1: Euroopa struktuurfondidest toetatud projektid 2004-2006 eelarveperioodil

Projekt	Algus	Lõpp	Saaja	Summa
PRIA e-teenused	12.08.2005	1.11.2007	Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni Amet	178952
Maainfosüsteemi andmeteenuste arendamine	5.09.2005	17.04.2007	Maa-amet	459652
Paberivaba ARK	5.09.2005	6.12.2007	Eesti Riiklik Autoregistrikeskus	244200
Riigiportaal	15.08.2005	2.11.2009	Riigi Infosüsteemi Amet	447407
Digitaalne ravijärjekorra registratuur	5.09.2005	2.11.2009	Sotsiaalministeerium	193529
keskkonnaalase planeerimise kompleksteenuste arendamine	29.08.2007	5.11.2009	Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskus	137985
Riiklike GIS-de reorganiseerimine OpenGIS arhitektuurile	5.09.2005	17.04.2007	Maa-amet	549435
Digiretsept	5.09.2005	2.11.2009	Sotsiaalministeerium	237730
Riiklikult korraldatavatele	5.09.2005	8.06.2006	Riiklik Eksami- ja Kvalifikatsioonikeskus (REKK)	30677

eksamitele registreerimise ja tulemustest teavitamise teenus				
Digitaalne Terviselugu	5.09.2005	2.11.2009	Sotsiaalministeerium	1594940
Pereregistri loomine	22.08.2005	3.11.2009	Siseministeerium	1583521
Riikliku ehitisregistri ehitiste geodeetiliste andmete reaajas esitlemine	5.09.2005	9.03.2007	Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium	244142
Riikliku ehitisregistri aadressandmete süsteem	5.09.2005	2.11.2009	Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium	190328
Standardite ja standardimisega seotud avalike e-teenuste arendamine	5.09.2005	2.11.2009	Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium	53366
interaktiivne muuseum	16.01.2008	5.11.2009	Palamuse O.Lutsu Kihelkonnakoolimuuseum	12782
Rahvastiku registri tarkvara täiendamine	5.09.2005	2.11.2009	Siseministeerium	731788
Digipildid	5.09.2005	2.11.2009	Sotsiaalministeerium	190073
Politsei põhiinfosüsteemi ümberkorraldamine ning isikutele ja ametiasutustele e-teenuste loomine	15.08.2005	2.11.2009	Politseiamet	596295
Isiku teenindamine väljaspool politseiasutusi (sündmuskohal)	5.06.2006	2.11.2009	Politseiamet	628443
Eesti kõrgkoolide sisseastumise infosüsteemi (SAIS) väljatöötamine ja rakendamine	15.08.2005	3.01.2006	Haridus- ja Teadusministeerium	66340

Struktuurtoetusi said järgmised avaliku sektori organisatsioonid. Tabelist (Tabel 2) on näha, et kogu toetus jagunes ära kaheteistkümne organisatsiooni vahel ning Sotsiaal- ning Siseministeerium on saanud toetusi kõige rohkem.

Tabel 2: 2004-2006 Struktuurfondide toetust saavad ettevõtted

Toetuse saaja	Summa kokku (eurot)
Eesti Riiklik Autoregistrikeskus	244200
Haridus- ja Teadusministeerium	66340
Keskonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskus	137985
Maa-amet	1009087
Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium	487836
Palamuse O. Lutsu Kihelkonnakoolimuuseum	12782
Politseiamet	1224738
Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni Amet	178952
Riigi Infosüsteemi Amet	447407
Riiklik Eksami- ja Kvalifikatsioonikeskus (REKK)	30677
Siseministeerium	2315309
Sotsiaalministeerium	2216272
Kokku	8371585

Antud struktuurfondi toetuste nimekiri annab hea ettekujutuse, kui suured rahad infotehnoloogia sektoris liiguvad. See aga ei kajasta tervikut, juurde tuleb arvestada avaliku sektori omafinantseeringud infotehnoloogia arengusse.

Selle kui suure võrgustiku riigi infosüsteemid tegelikult moodustavad annab RIHA. Sinna on registreeritud kõik avaliku sektori infosüsteemid haldusüksuste kaupa. Kasutusel olevate süsteemide arvud on välja toodud järgnevas tabelis (Tabel 3). [4]

Tabel 3: RIHAs registreeritud ettevõtete arv asutuste lõikes

Asutus	Süsteeme kokku
Haridus- ja Teadusministeeriumi valitsemisala	9
Justiitsministeeriumi valitsemisala	23
Kaitseministeeriumi valitsemisala	3
Keskkonnaministeeriumi valitsemisala	13
Kohalikud omavalitsused	65
Kultuuriministeeriumi valitsemisala	5
Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi valitsemisala	32
Muud riigiasutused	53
Sotsiaalministeeriumi valitsemisala	16
Välisministeeriumi valitsemisala	8
Kokku	227

Vaatamata sellele, et infosüsteemide arendamisse eraldatakse väga suuri summasid, ei õnnestu süsteemide arendamisel alati täita kasutajate soove ning satutakse kriitika osaliseks. Seda võimendab omakorda avalikkuse suur tähelepanu. Meedia vahendusel on toodud välja erinevaid ebaõnnestumisi. Näiteks Paberivaba ARK ei pidanud 18. jaanuar 2013 aastal arstitõendite kontrollimise suurele päringute hulgale vastu ja muutus kasutajatele kättesaadamatuks [5]. Paberivaba ARK oli 2004-2006 Euroopa struktuurtoetuste saajate hulgas ning sai arendamiseks toetust 244200 eurot [3]. Käesoleval 2014 aastal tuli aga

Paberivaba ARK välja juba täiesti uue infosüsteemiga, mis on küll veel funktsionaalsuselt poolik ning vahetab vana versiooni järk järgult välja. [6]

Terava kriitika alla sattus 2012 aasta lõpus ERRi internetivõrgu loomine, kus tarkvaraarendusfirma Helves ebaõnnestus viimase etapi üleandmisega ning leping ERR ja Helvese vahel lõpetati. ERRi juhatuse esimees Margus Allikmaa põhjendas tekkinud olukorda järgmiselt: "Meie lähteülesanne on osutunud ilmselgelt liiga keeruliseks ja Helves oma pakkumise raames ei suuda seda meie soovitud ja kirjeldatud mahus täita". Helvese juht Jaan Pillesaar tõi põhjusena hanke töömahu ebaõige hindamise. [7] Helves sattus probleemidega silmitsi ka parlamendihääletuse süsteemiga, kus keskvalimiskomisjoni veebilehel tekkis tõrge, mis kestis ligi poolteist tundi. [8] Kindlasti ei saa siin otseselt kuidagi Helvesest süüdistada ja sarnaseid näiteid leiab kõikide teiste IT ettevõtete kohta. ERRi näide illustreerib tavalist probleemide tekkeolukorda. Hanke lähteülesanne on küll detailselt koostatud, kuid terviklikult arusaadav parimal juhul hankijale ja pakkujal on suur võimalus funktsionaalsuse keerukust alahinnata.

Probleemideta ei valmi ka Eesti E-tervise projekt, mis koosneb 4 erinevast infosüsteemist:

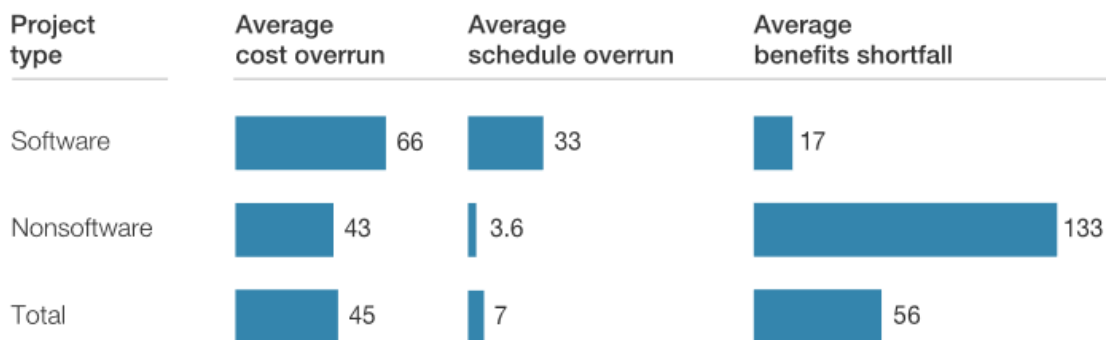
- Digilugu;
- Digipilt;
- Digiregistratuur;
- Digiresept;

Projekti juures saab kõige rohkem tähelepanu selle hind. Algselt planeeriti kogu projekti maksumuseks umbes kolm miljonit eurot, kuid tegelikult on kulunud üle viieteistkümne miljoni euro. Korralikult on kasutusele võetud nendest ainult Digiresept. [9]

Samale tulemusele on jõudnud Riigikontrolli avalikustatud audit 5.veebbruar 2014, mis toob välja, et E-tervis ei ole siia maani saavutanud soovitud eesmäärke. Süsteemis olevaid andmeid ei ole võimalik terviklikult kasutada ravitööks, riikliku statistika tegemiseks, registrite pidamiseks ega järelevalveks. [9]

Eesti seisukohalt on tegemist suurte summadega, kuid maailma mastaabis on meie infosüsteemidele kulutatavad summad kordades väiksemad. Olenemata summadest, saab

väita, et probleemid on sarnased ja tegemist on ülemaailmse probleemiga. Rahvusvaheliselt tuntud konsultatsiooni ettevõtte McKinsey & Company on koostöös Oxfordi ülikooliga viis läbi uurimuse. Töös uuriti rohkem kui viie tuhande erineva IT projekti ajavakava, eelarvet ja lõpptulemust. Joonisel (Joonis 2) on näha uurimustöö tulemus, mis mahus IT projektid keskmiselt ületavad eelarvet, ajakava ning mis mahus ei täideta esialgset planeeritud tulemust. [10]



Source: McKinsey–Oxford study on reference-class forecasting for IT projects

Joonis 2: McKinsey & Company ja Oxfordi Ülikooli IT projekti uurimustöö tulemus

Uurimus tõi välja, et IT projektid, mille maksumus on üle viieteistkümmne miljoni euro ületasid märkimisväärselt eelarves planeeritud summa. Keskmiselt sellised projektid lähevad 45% üle eelarve, 7% üle ajakava ning täidavad esialgseid eesmärke ainult 44% ulatuses. [10]

Magistritöö järgnevat osades analüüsitakse lähemalt avaliku sektori hankeprotsessi. Tuuakse välja Eesti riigihanke seaduse omapärad, analüüsitakse mis piirangud see infosüsteemide arendamisele seab. Uuritakse tellija poolseid probleeme hankeprotsessis. Erinevad teaduslikud uuringud väidavad, et projekti edukus sõltub eelkõige hankija pädevusest.

3. Riigihanke seadus

Eelnevalt sai välja toodud, et avalikus sektoris on hetkel RIHA andmetel kasutusel 227 erinevat infosüsteemi. [4] Nii vanade kui ka uute süsteemide hankimiseks ja hooldamiseks tuleb vastavalt seadusele korraldada hange, kui teenus tuleb organisatsiooni väliselt sisse osta. Riigihanke väljakuulutamiseks on konkreetsed tingimused ja seda reguleerib Eesti Vabariigi Valitsuse poolt kinnitatud Riigihangete seadus oma 8 peatüki ja 149 paragrahvi. [11] Selle seaduse eesmärk on §1 tsiteerides järgmine: „Käesoleva seaduse eesmärk on tagada hankija rahaliste vahendite läbipaistev, otstarbekas ja säästlik kasutamine, isikute võrdne kohtlemine ning olemasolevate konkurentsitingimuste efektiivne ärakasutamine riigihankel.“ [11]

Lihtsalt ja selgesõnaliselt kirja pandud eesmärki on aga tihti IT projektides raske realiseerida ning teatud juhtudel jääbki projekti soovitud tulemus saavutamata. Põhjusena saab välja tuua seaduse jäikuse ja kõikide toodete ning teenuste reguleerimise samade reeglite järgi. IT süsteemid klassifitseerivad seaduse silmis teenuseks ja süsteemi loomisele rakenduvad kõik teenustele orienteeritud paragrahvid ja selle punktid.

Sisult on IT süsteem aga toode, mille valmistamise meetodid on viimase 10 aasta jooksul väga palju muutunud. Populaarsust koguvad agiilsed arendusmetoodikad, mille kohta väidetakse tihti, et seda saab edukalt kasutada ainult erasektori projektides. Tegelikult seda nii karmilt võtta ei saa. Antud punkt selgitatakse lahti töö järgnevates osades.

Kolmes järgnevas alapeatükis tuuakse Riigihanke seadusest teemade kaupa välja, kuidas riigihanked jagunevad nelja erinevasse rühma. Kuidas riigihanked tuleb välja kuulutada ja kuidas selgitatakse välja riigihanke võitja. Seejärel uuritakse seadusest tulenevaid erinevaid probleeme ja põhjuseid miks IT süsteemide riigihanke projektid kujunevad eeldatust tunduvalt keerukamateks või ebaõnnestuvad täielikult.

Riigihanke aluspõhimõteteks on:

- võrdne kohtlemine, ehk mittediskrimineerimine;
- vastastikune tunnustamine;
- läbipaistvus kõikidele osapooltele;

Antud töös tuuakse välja ainult konkreetsed faktid seadusest, mis otseselt mõjutavad IT süsteemide hankimist avalikus sektoris.

3.1 Riigihanke osapooled

Riigihangete seadus reguleerib oma sätetega ära erinevad osapooled ja nende kohutused. Hange saab alguse hankijast, kes on huvitatud uue IT süsteemi loomisest ja kuulutab selle realiseerimiseks välja hanke. Hanke tulemusena leitakse osapool, kes hakkab seda täitma, ehk hanke võitja. Ühe hanke raames võib võitjaid olla rohkem kui üks, olenevalt sellest missugused on hanke tingimused.

Hankijale vastanduvad pakkuja, taotleja ja huvitatud isik. Riigihanke seaduse §12 lõige 1 kohaselt on pakkuja isik, kes on esitanud hankemenetluses pakkumuse või dünaamilise hankesüsteemi korral esialgse pakkumuse. Taotleja on RHS välja toodud kui isik, kes on esitanud hankijale hankemenetluses osalemise taotluse piiratud hankemenetluse, väljakuulutamisega läbirääkimistega hankemenetluse või võistleva dialoogi korral. Huvitatud isik on seaduse kohaselt iga pakkuja ja taotleja isik kuni ta veel ei ole hankijale esitanud oma taotlust või teinud pakkumust [11].

Kui erinevad ettevõtted esitavad sama hanke raames hankijale ühise taotluse või pakkumise, siis on seaduse mõistes tegemist ühispakkujatega või ühistaotlejatega. Selliseid vorme tuleb hankijal aktsepteerida. Kui välja kuulutatud hankekorras ei ole välja toodud klauslit, mis välistaks sellised ühispakkumised.

3.2 Hanke kord ja hankeplaan

Vastavalt RHS paragrahvile 13 punkt 1, peab avaliku sektori asutus koostama asutusesisese hankekorra, kui tema poolt ühes eelarveaastas planeeritavate asjade ja teenuste riigihangete eeldatav kogumaksumus ületab 80 000 eurot. Korra eesmärgiks on reguleerida ja seada vastutusalad ettevõtte sisesele töökorraldusele.

- tehnilise kirjelduse kokkupanek;
- hankedokumentide kokkupanek;
- hanke- ning tehnilisele kirjeldusele nõusoleku saamine.

- hanke väljakuulutamise, läbiviimise ja lõpetamise;
- kokkuvõtete ja kontrollide tegemine;

Samuti tuleb kehtestada kord, kuidas tuleb läbi viia riigihanked, mille maksumus jääb alla lihthanke piirmäära (hangete piirmäärad on toodud töö järgmises peatükis). Eraldi tuleb korras käsitleda, kuidas tuleb menetleda lihtsustatud korras läbiviidavaid hankeid.

Hankekord on avalik dokument ja see peab olema kättesaadav hankija kodulehel). Sellele ettevõttesisesele hankekorrale tuleb viidata igas hankes eraldi. Lisaks ettevõtte sisesele hankekorrale tuleb koostada eraldi riigihanke seaduses ette nähtud hankeplaani. Hankeplaani koostamisel tuleb arvestada järgmisi tingimusi:

- Vastu tuleb võtta vahetult pärast eelarveaasta kinnitamist.
- Avalik dokument ning peab olema väljas ettevõtte kodulehel.
- Hankeplaani ei ole lõplik, seda võib eelarve aasta jooksul vajadusel muuta.

3.3 Riigihanke vormid

Riigihanked jagunevad piirmäärade alusel nelja erinevasse rühma:

- Hanke maksumus alla 2000 eurot.
- Väikehanke. IT projekt, mille maksumus jääb 2000 ja 9 999 euro vahele kvalifitseerub väikehankeks.
- Lihthange. IT projekt, mille maksumus jääb 10 000 ja 39 999 euro vahele kvalifitseerub lihthankeks.
- Riigihankemenetlus. IT projekti, mille maksumus on 40 000 eurot ja rohkem tuleb käsitleda täiemahuliselt riigihankemenetluse seaduste järgi.

Riigihanke piirmäärad on kehtestatud, et anda hankijale võimalus vastavalt hanke suurusele rakendada erinevaid reegleid. Oleks mõeldamatu, et väikehanke korral tuleks rakendada samasid reegleid, mis kordi mahukamas ja suuremas riigihankes. [12]

3.4 Riigihanke väljakuulutamine

Hankeprotsessis tuleb esimese asjana ära määratleda hankelepingu ese mida ettevõttel on vaja, rahalised ressursid ning hankeprotsessi tingimused. Sellest tulevad välja hankija kohustused hankeprotsessis:

- nõudluse analüüs;
- rahaliste vahendite leidmine;
- tehnilise kirjelduse koostamine;
- riigihanke planeerimine;
- sobiva hankemenetluse valimine;
- lepingu tingimuste määratlemine;
- hankemenetluse väljakuulutamine;
- hankemenetluse juhtimine;
- lepingute sõlmimine;
- lepingute täitmise järelevalve ja koordineerimine.

Riigihanke seadus võimaldab hankijatele eelinformatsiooni kogumist potentsiaalsete pakkujatega tehnilist dialoogi pidades. Eestis ei ole see veel väga levinud, kuid iga aastaga kogub see aina rohkem populaarsust. See ei ole kindlasti hanketeade, et hanget alustatakse. See pigem on turul olevate pakkujatega konsulteerimine, kuidas seda ideekavandil süsteemi looma hakata ja kas see on tehniliselt võimalik. Dialoog ei tohi kuidagi ühte ettevõtet panna hanke välja kuulutamisel paremasse olukorda. Alles seejärel saab hankija otsustada, mis vormis hange on mõistlik korraldada ja kas üldse on seda mõistlik teha. Kui hange kuulutatakse, siis tuleb tehniliste dialoogide käigus kogutud materjalid panna hankedokumentidele kaasa, et kõik huvitatud pooled saaks nendega tutvuda. [12]

Seaduses eristatakse avatud ja piiratud hankemenetlust. Avatud hankemenetluse korral saavad pakkujad kohe hankijale pakkumuse esitada. Piiratud hankemenetluses peavad huvitatud osapooled kõigepealt esitama hankijale taotluse. Hankija vaatab kõik saabunud taotlused läbi

ja teeb enda poolse kirjaliku ettepaneku taotlejatele, kellelt oodatakse hanke raames pakkumust. [13]

Tehniline kirjeldus on hankija vajaduste ehk hankelepingu eseme detailne kirjeldus. Seadus ei sätesta otseselt seda, kuidas tehniline kirjeldus peab olema vormistatud. See võib olla väga lihtne või väga keerulise ülesehitusega. Tingimuseks on küll see, et see ei tohi pärssida põhjendamatult konkurentsi.

Tehnilisele kirjeldusele peavad heakskiidu andma töörühma/juhtrühma liikmed, kellest vähemalt üks liige peab olema antud valdkonnas spetsialist. Paraku võib tekkida olukord, kus tehnilise dokumentatsiooni koostajad ja juhtrühma liikmed arvavad, et nad saavad asjadest ühte moodi aru, kuid kui hankeportsess käima läheb, siis tulevad välja lahkarvamused tehnilise kirjelduse osas.

Tehniline kirjeldus on hankedokumendi aluseks ja peab kajastama järgnevaid teemasid:

- mis teenust/toodet hankija vajab;
- kasutusomadused;
- millised on kvaliteedinõudmised;
- millised on funktsionaalsed nõudmised;
- millised on mittefunktsionaalsed nõudmised;
- sertifikaatide kasutamine (tuleb viidata konkreetsetele);
- tähtajad;
- tehnilised nõuded;

Riigihanke saab korraldada ka rahvusvaheliselt- see on üheks riigihanke eesmärgiks, et pakkumise saaks esitada välisturgudel tegutsevad ettevõtted. Selleks, et pakkujate vahel oleks võrdne konkurents tuleb hanke väljakuulutamisel arvestada Euroopa Parlamendi ja nõukogu sätestatud hankedirektiive. Näiteks 31. märts 2004 aastal rakendunud avaliku sektori hankijatele hankemenetluste direktiiv 2004/18/EÜ [14] ja õiguskaitsemeetmete direktiiv 2007/66/EÜ, mille eesmärgiks on tagada tõhusate ja kiirete heastamisvahendite kättesaadavus seoses hankijate ja pakkujate otsustega. [15]

3.5 Riigihanke võitja selgitamine

Riigihanke seadus näeb ette, et hankelepings sõlmitakse majandusliku soodsuse kriteeriumitest lähtuvalt. Seega hindamise aluseks võetakse arvesse eelkõige kriteeriumid, mis iseloomustavad hinda ja kvaliteeti. Näiteks kui palju kulub süsteemi loomisel raha erinevatele litsentsidele, hooldustele jne.

Teatud juhtudel võib hankija lähtuda üksnes hinnast. Seda juhtudel, kui kõik tulevased kulutused on hankelepingsutes juba ammendavalt kirjas või puudub vajadus hinnata täiendavaid kriteeriume. [11]

3.6 Läbipaistvus ja Kontroll

Riigihanke osas saab kokkuvõtvalt väita, et edu tagavad hanke täielik läbipaistvus kõikide osapoolte vahel ja kontroll, selle saavutamiseks on vajalikud järgmised tegurid:

- võrdne kohtlemine;
- hankeprotsessi dokumenteerimine;
- informatsiooni edastamine läbipaistval kujul;
- aruannete koostamine;
- otsuste põhjendused peavad olema selged ning kõikidele arusaadavad;

Kõigi nende tingimuste täitmine võib osutada keeruliseks ja mõnede juhtudel tunduda ajaraiskamisena, näiteks aruannete koostamine. Keeruliste projektide edukus aga sõltub olulisel määral nende tegurite korrektsest täitmisest.

4. Avaliku sektori infosüsteemide arendamine

Antud peatükis tuuakse välja, kuidas toimub avaliku sektori infosüsteemid arendamine. Tihti väidetakse, et valiku sektori infosüsteeme ei ole võimalik arendada agiilseid arendusmetoodikaid kasutades, vaid selleks tuleks kasutada traditsioonilist kaskaadmudelit. Oma olemuselt on see väide vale. Avaliku sektori suuri IT projekte arendatakse reeglina agiilseid metoodikaid kasutades, kuid skoobi vastutus on liikunud tellija poolelt arendaja poolele.

Järgnevatel peatükkides tuuakse välja kolm erinevat tarkvara arendamise viisi, kuidas suhtlus ja vastutus käib ühe IT süsteemi loomisel. Kui erasektori puhul on võimalikud kõik kolm pakutud versiooni, siis riigihangetega seotud projektides puhul saab reeglina kasutada nendest kahte. Sellega saab selgeks ekslikult levinud arvamus, et avaliku sektori projekte ei saa agiilselt arendada. Samale tulemusele jõuti ka Registrate ja Infosüsteemide Keskuse (RIK) ning AS Nortali vahelises koostöös. RIKi ja Nortali vahel toimus 2014. aasta alguses koostööseminar, mille käigus arutati partnerluse parandamise metoodikaid ühises projektis.

Seminari eesmärgiks oligi välja selgitada põhjused, miks projektis võivad tekkida probleemid, kuidas neid ennetada ja nende ilmnemisel kiiresti otsida lahendusi. Seminaril välja tulnud probleeme ja kogutud teadmisi on lõputöö autor kasutanud antud magistrisüsteemis, et tagada reaalsele probleemidele tähelepanu juhtimine.

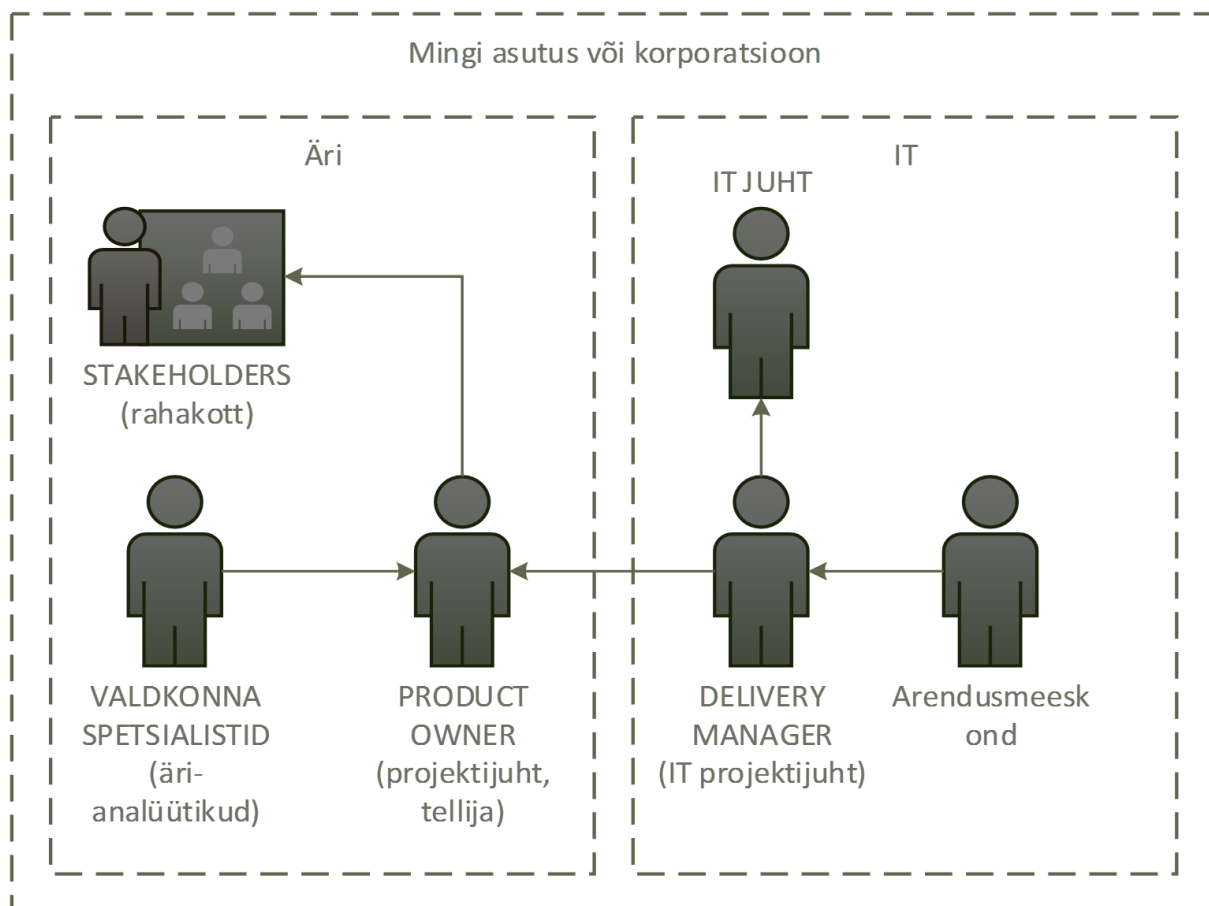
Seminari korraldamise mõte tekkis tänu edukale koostööle ja selle jätkusuutlikkuse tagamiseks. Mõlemale poolele on teada fakt, et riigihangete projektid võivad osutuda arendusprotsessis pingeid tekitavaks ja sellest tekkis initsiatiiv antud teema põhjalikumaks arutamiseks.

4.1 Asutuse sisene IT projekt

Seadus kohustab, et enne hanke väljakuulutamist tuleb teha ära eeltöö hanke vajalikkuse üle. [11] Võimalik, et ettevõttes sees on juba piisav ressursse, et soovitud töö realiseerida. Eestis on ministeeriumite hulgas levinud praktika, et ministeeriumi haldusalas on üks eraldi seisev üksus, kes tegeleb infotehnoloogiliste küsimustega. Näiteks Registrate ja Infosüsteemide

Keskus allub otseselt Justiitsministeeriumile. Siseministeeriumi Infotehnoloogia ja Arenduskeskuse asub Siseministeeriumi haldusalas.

Alljärgnev joonis (Joonis 3) näitab kuidas toimub projektis osapoolte vaheline suhtlus kui tegemist on asutuse sisese projektiga.



Joonis 3: Asutuse sisene IT projekt

Sisuliselt jaguneb asutuse sisene IT projekt osapoolte poolest kahte erinevasse rühma: äriliseks ja tehniliseks, kes mõlemad kuuluvad organisatsiooni haldusalasse. Kõik saab alguse initsiaatorist, kes käib välja vajaduse luua uus funktsionaalsus. Et sellega tegelema saaks hakata tuleb see kinnitada vastava valdkonna juhtrühmaga, et saada sellele nõusolekut. Seejärel moodustatakse idee elluviimiseks konkreetne projekti tiim äri- ja tehnilise valdkonna inimestest, kes seda hakkavad idee teostusega tegelema.

Äri poolel on lisaks juhtrühmale veel projektijuht/tellijaja, kes saab sisendi juhtrühmalt ja organiseerib nende soovid ärilisteks nõueteks realiseerimiseks, antud valdkonna spetsialistideks valitud ärianalüütikute poolt. Sisuliselt hakkab sellest hetkest käima arenduse

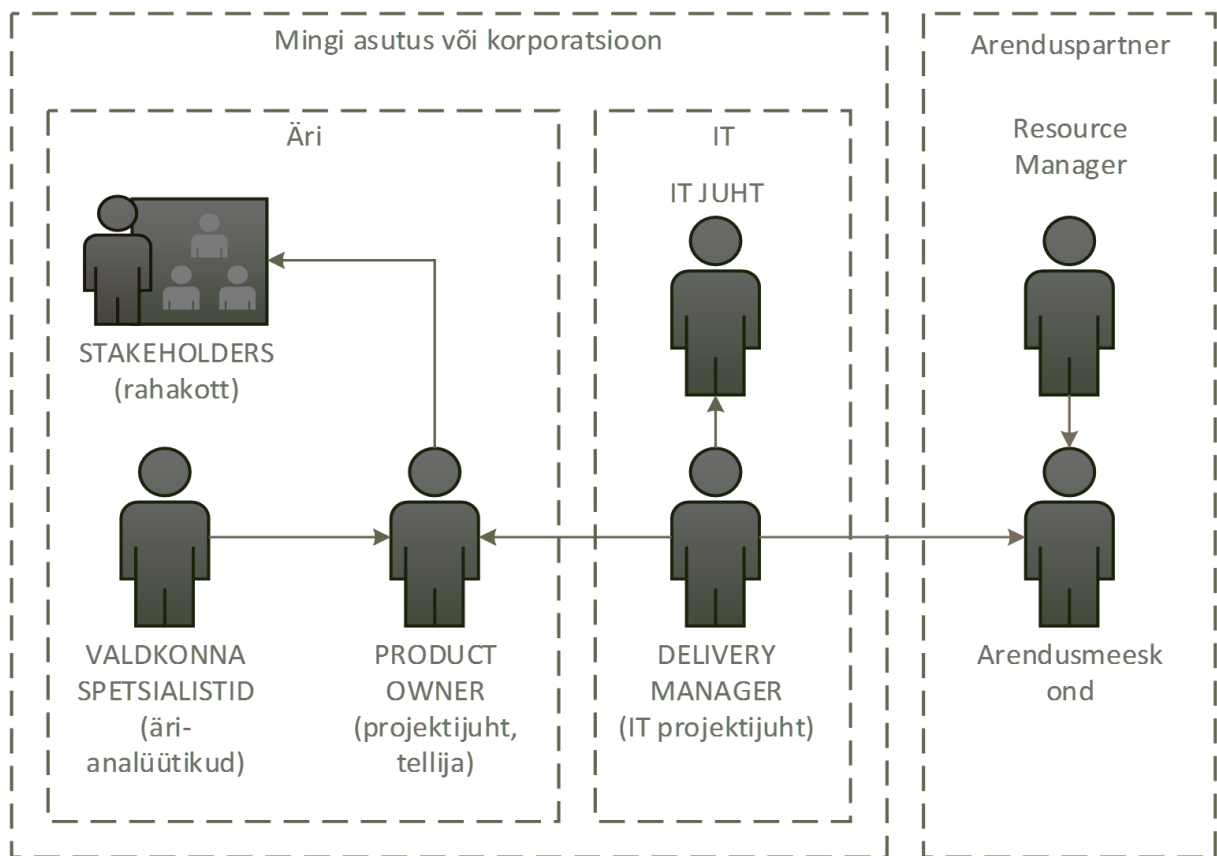
protsess mingite kindlate ettevõtte siseste protseduuride abil. Kõigepealt luuakse ärianalüütikute poolt juhtrühmale esialgne lähteülesanne ehk visioon, kuidas soovitud funktsionaalsus peaks hakkama toimima. Lähteülesandele peab juhtrühm andma oma heakskiidu ja seejärel hakkab pihta detailanalüüs etappide kaupa.

Esimese etapi detailanalüüsi lõppedes läheb see edasi arendusse ja arenduse lõppedes vaatab äripool selle koos juhtrühmaga üle. Selle eesmärgiks on veenduda, et äri ja tehniline pool on asjadest ühte moodi aru saanud ja tehtud õiget asja. Vajadusel tehakse tehtud töös korrekture ja soovitud tulemuse saavutamisel pöörduakse uue etapi poole, kus korduvad esimese etapi tegevused.

4.2 Fikseeritud tunnihinnaga leping

Arenduspartneri käest fikseeritud tunnihinna alusel tööde tellimisel, jaguneb IT projekti realiseerimine kolme erineva osapoole vahele:

- Äri poole tellija
- Organisatsiooni IT osakond
- Organisatsiooni väline arenduspartner



Joonis 4: Fikseeritud tunnihinnaga väline arenduspartner

Oma ideoloogialt on eelmises peatükis ja selle projekti realiseerimise juures väga sarnased omadused. Äri pool tegeleb oma funktsionaalsuselt täpselt samade ülesannetega. Erinevus tuleb aga sisse tehnilises realisatsioonis. Sellise meetodi puhul kui organisatsiooni IT osakond ise ei arenda süsteeme või ei jätku neil projekti realiseerimiseks inimressurssi, tekib vajadus tehniline teostus väliselt arenduspartnerilt sisse osta. Oluline on siin aru saada, et väline partner müüb kõigest oma aega tunnihinna alusel. Kogu sisend, mida on tarvis teha, tuleb tellija poolt.

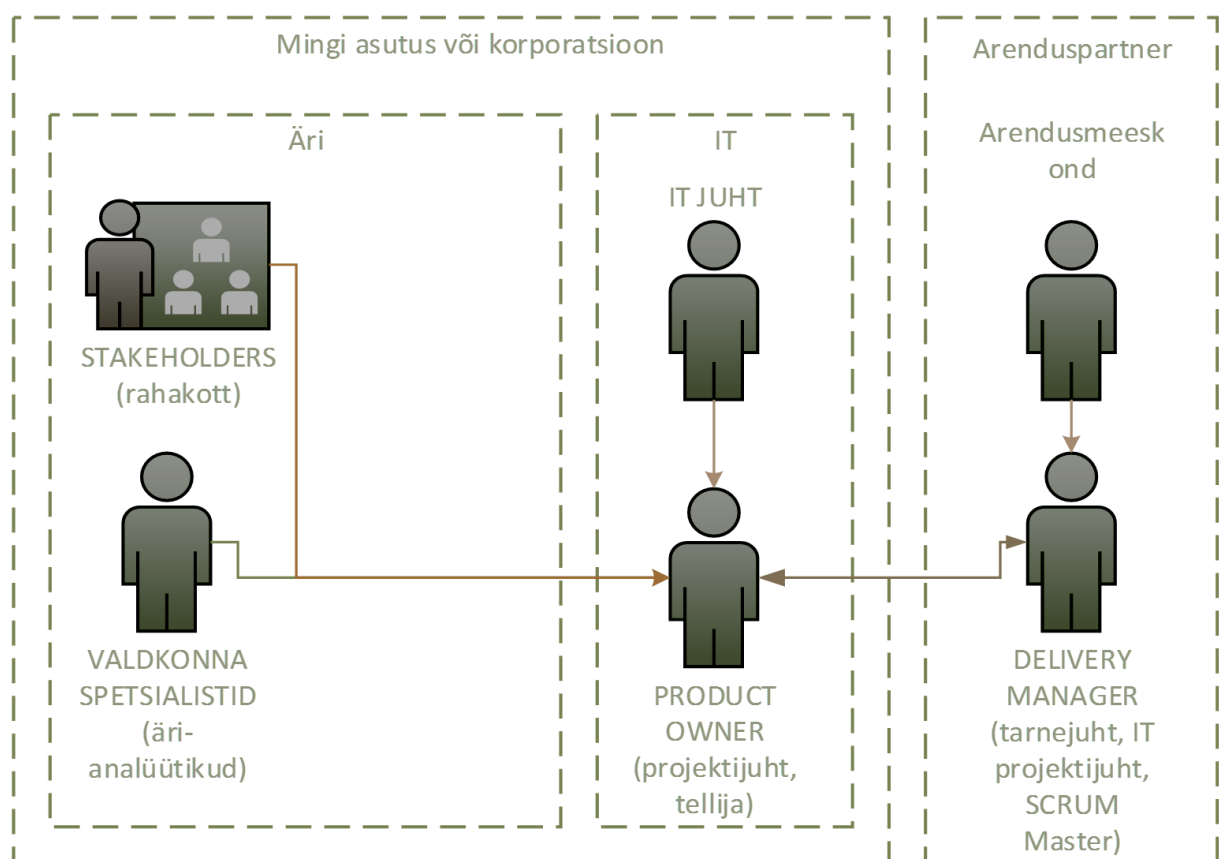
Nii on tagatud kiire arendusprotsess ja äriliselt vajaliku funktsionaalsuse realiseerimine. Äri pool dikteerib väga täpselt ette, mis etapis mida realiseerida tuleb ja haldab täielikult skoopi. Selline lahendus tagab, et olemasoleva rahalise ressursi saab suunata äriliselt vajalike funktsionaalsuse realiseerimiseks.

Sellise lepinguga ei võta väline arenduspartner endale mingisugust skoobi vastutust. Nemed saavad töö sisse ja kulutavad soovitud funktsionaalsusele täpselt nii palju töötunde, kuni tellija äripool on saavutatud tulemusega rahul.

Antud lepingulist suhet tellija ja pakkuja vahel kasutatakse palju erasektoris. Seetõttu on erasektori projektide realisatsioon tunduvalt lihtsam ja projekti õnnestumise tõenäosus tunduvalt suurem kui avaliku sektori projektides. Eesti riigis kahjuks avaliku sektori IT projektides sellist lepingulist suhet hankija ja pakkuja vahel otse kasutada ei saa. See läheb vastuollu riigihanke seaduses sätestatud tingimustega, mis ütleb, et välja tuleb kuulutada hange, et saada pakkujalt kätte projekti maksumus, mille eest tuleb realiseerida kõik tehnilises dokumentatsioonis nõutud funktsionaalsused. Pakkumuste seast tuleb valida vastavalt majandusliku otstarbekuse või üksnes hanke hinna põhjal soodsaim pakkumine ehk tegemist on fikseeritud pakkumisega.

4.3 Fikseeritud hinnaga projekt

Vaadates Joonisele 5 riigihanke tellimuse osapooli ei ole kohe selgelt mõistetav, kuidas see erineb eelmises peatükis kirjeldatud lepingulise vormiga.



Joonis 5: Fikseeritud hinnaga projekti hankimine arenduspartnerilt

Endiselt on osapoolteks äri ehk sisuline tellija, organisatsiooni IT osakond ning väline arenduspartner. Olenemata sellest, et osalised on samad on paigutunud ümber projekti skoop ning vastutus. Kui fikseeritud tunnihinna korral kontrollib projekti skoopi hankija, siis fikseeritud hinnaga projektides on skoobi kohustuse kontroll pakkuja poolel.

Pakkuja peab tagama selle, et kõik hankija tehnilises dokumendis olevad nõuded oleks täidetud ning projekti lõpuks hankijale tarnitud. Sellest tulenevalt kaob hankija poolel ära otsustusõigus, mis järjekorras ja mida täpselt mingis iteratsioonis tehakse. Projekti õnnestumine hakkab sõltuma sellest, kuidas pakkuja on aru saanud hankija koostatud tehnilisest dokumendist ja hinnanud konkreetseid projekti nõudeid.

Erinevate etappide detailanalüüsi käigus võib selguda, et see mis hankija tehnilises dokumentatsiooni lihtsasti ja arusaadavalt kirja on pannud, võib pakkumise koostajale tunduda kerge vaevaga realiseeritav. Tegelikult näiliselt lihtsa nõude taga võib olla suur äriline ja tehniline keerukus.

Võtame näitena ühe illustreeriva näite. Avaliku E-toimiku hanke tehnilises dokumendis, mille kaasautoriks on lõputöö kirjutaja, oli kirjas alljärgnev äriline nõue:

„Kodanik peab saama enda kalendrisse sisestada erinevaid sündmuseid ja soovi korral saab neid jagada endaga ühte ja samasse büroosse kuuluvate isikutega“.

Äri poolelt täiesti arusaadav nõue, kuid mida see tähendab pakkujale. Pakkuja peab mõistma järgnevat:

- Avaliku E-toimiku tähenduses kalender;
- mis on need sündmused, mida saab kalendrisse sisestada;
- Avaliku E-toimikus büroo mõiste;

Nendele tekkivatele küsimustele saab pakkuja kindlasti oma vastuse kui hanke dokument läbi töötatakse ja hankijalt täiendavad vastused saadakse. Sellest visioonist ärilise nõude vajadusest tekib pakkujal antud funktsionaalsuse realiseerimiseks hind, mis kulub selle tegemiseks.

Detailanalüüsi käigus aga selgub, et tegelikult on selle taga tehnilist ja ärilist keerukust tunduvalt rohkem. Olulist rolli hakkavad lisaks eelnevatele küsimustele täitma

- süsteemis antavad õigused;
- kui sündmus lisatakse, siis kuidas see mõjutab teisi funktsionaalsusi;
- kui see tehakse nähtavaks büroo teisele liikmele, kas tegemist on siis ühe ja sama kirjega, mida näevad mõlemad osapooled või on kaks erinevat;
- kuidas toimub sündmuse kustutamine ja muutmine, millal ja kuidas seda teha võib;

Tulemuseks on see, et pakkuja poolt algselt arvestatud hind funktsionaalsuse realiseerimiseks, ei lange kokku tegelikult kulunud rahaliste vahendite ja ajaga. Sarnane situatsioon toodi välja magistritöö teises peatükis, kus ERR Internetivõrgu loomise projekt ebaõnnestus. Selle peamiseks põhjuseks toodi just välja Hankija ja pakkuja erinevad arusaamised projekti keerukusest. [7]

Pakkuja on juba pakkumise tegemisel sellega arvestanud, et mingi osa nõuetest võivad osutada tunduvalt keerulisemateks, kui tehnilises dokumentatsioonis kirjas ning pakkumise hinna tegemisel ettenägematud keerukused sisse arvestanud. Ideaalis on võimalik olukord, et kui pakkuja on täpselt tehnilisest dokumentatsioonist aru saanud ja teinud õiged otsused projekti hindamisel, siis see juurde hinnatud osa liigub otse kasumisse. Sellest tulenevalt saab väita, et selline lepingu vorm võib avaliku sektori ettevõtte jaoks olla hoopis kahjulikum, kui osta sisse teenust, tunnihinna alusel.

Praktika aga näitab, et erinevate osapoolte arusaam tehnilisest dokumendist on erinev ja see juurdehindlus kulub projekti arenduse käigus ära. Probleem tekib siis, kuid pakkujale teada olev juurdehindluse varu saab töödega täidetud. Kujunenud olukord seab projekti edukuse tõsiselt ohtu. Arendajal tekib risk, et ta peab teatud töid tegema tasuta oma teiste ressursside arvelt. Sellises olukorras tekivad tavaliselt järgnevad enamlevinud probleemid: [16]

- projekti etapid ületavad tähtaja ning projekti valmimine liigub selle võrra edasi;
- hankija ja pakkuja vahelised suhted pingestuvad;
- kvaliteedi langus järgmistes etappides;
- Kanntavad mõlema osapoole teised projektid. Kui aeg ületatakse, siis jooksevad need reeglina sisse mingite teiste projektide faasisse.

- inimressursi puudused;
- langeb kontroll;
- etappide üle võtmise protsess takerdub tellija poolt
 - o pakkujal ei ole ressursi, et ise testida loodud lahendust ja lükkab selle kliendi poolele;
 - o pakkujal ei ole aega või oskuseid testimist efektiivselt läbi viia;
 - o etapp võetakse üle kui vastava etapi kõik vead on parandatud.
- Maksete graafik hankijalt pakkujale muutub pidevalt. See on halb mõlemale poolele, kuna avaliku sektori ettevõttel on aasta eelarve ja peab selle jooksul ettenähtud maksed teostama vastavas eelarveperioodis.

Avaliku sektori suurte riigihangete juures on eraldi suureks probleemiks transformatsioon. Kui projekt on ajamahukas, siis nõuded võivad ajas protsessi käigus muutuda ja need ei täida enam lähteülesandes püstitatud eesmärki. Seadus muutus, tuli tööle teine hanke esindaja, kellel on asjast teine nägemus, süsteemide vahelise suhtluse paranemine jne.

Projektiplaanis kinnitatud skoobimuudatusi on aga raske hanke keskel teha. Peamiseks põhjuseks ongi just see, et hanke võitja, ehk pakkuja kohustus on jälgida ja hoida skoopi. Hankijad on tihti aga sellise olukorraga arvestanud ja tehnilise dokumentatsiooni käigus jätnud lahtisi otsi, näiteks lausega, et „täpsemad nõudmised selguvad detailanalüüsi käigus“. Selle väitega kaetakse sageli ebaselget funktsionaalsust, mille korral hanke algatamise etapis oli juba ilmne, et midagi nõudes muutub, kuid mis täpselt, veel ei tea. Selline käitumine seab pakkuja keerulisse olukorda, pakkumise tegemisel peab ta hakkama ennustama, mis rahaline number selle „selgub detailanalüüsi käigus“ taga on.

Õnneks alati see siiski nii ei ole, et pakkuja peab kogu koorma sellist ebaselgete faktide tagant enda kanda võtma. Riigihanke seaduse §28 punkti 5 kohaselt on „teenuste hankelepingu sõlmimisel hankijal õigus korraldada hankemenetlus väljakuulutamisetähtaajaga läbirääkimistega hankemenetlusena, kui tellitakse samalt pakkujalt esialgses projektis või hankelepingus mittesisaldunud, kuid esialgses hankelepingus kirjeldatud ehitustöödeks või teenuste osutamiseks ettenägematute asjaolude tõttu vajalikuks osutunud täiendavaid ehitustöid või

teenuseid kuni 20% ulatuses esialgse hankelepingu maksumusest. Selline punkt kehtib vaid juhul, kui selliseid täiendavaid teenuseid ei saa tehniliselt või majanduslikult esialgse hankelepingu esemest eraldada ilma hankijale suuri kulutusi põhjustamata või on täiendavad teenused esialgse hankelepingu täitmiseks vältimatult vajalikud“ [11].

See kas tegemist on lisatööga või tuleb töö ära teha esialgse hanke raames, on kokkuleppe küsimus hankija ja pakkuja vahel, kus survestamise vahendid on hankija poolel. Enamasti koos hanke võitmisega tehakse sama arenduspartneri vahel raamleping, vastavalt riigihanke seaduse §7 punkt 1 alusel. Selle tulemusena saab maksimaalselt neljaks aastaks võimaluse hanke võitja käest tellida lisahangete raames lisaarendusi, mis ületavad eelnevalt mainitud 20% piirmäära.

Raamleping on hankijale kasulik, kuna see tagab olukorra, kus ta saab kõik edaspidised hooldustööd ning täiesti uued arendused tellida ühelt ja samalt pakkujalt. Sellise lepingu sõlmimisega on võimalik tasandada arendustegevusega seotud riske. Esialgse hanke võitnud pakkuja on juba süsteemiga tuttav ja oskab teha realistlikke ning korrektseid hinnapakumusi uute raamlepingu raames tehtud hangete korral.

5. Probleemid tellija poolel

Riigihanke seadus on väga selgelt ära reglementeerinud reeglid, mida tuleb hankeprotsessi käigus täita. Reeglitest olulisem on veel selle arusaamine, tõlgendamine ja täitmine hankijate poolt. Käesolevas peatükis uuritakse hankija poolseid probleeme, mis mõjutavad otseselt projekti edukust. Tähtis on siinkohal mõista, et tegemist ei ole siseriikliku probleemiga. Antud probleemid avalduvad samuti teiste riikide avalikus sektori projektides. Sellest tulenevalt on tegemist äärmiselt huvipakkuva teemaga teadlastele ja avaliku sektori IT juhtidele. Riigi seisukohal on oluline kulutusi võimalikult palju optimeerida ja tagada projektide edukus.

Kuna tegemist on riikliku probleemiga, siis teadlased on antud teemat uurinud süvitsi ja jõudnud järelduseni, mis on tellija poolseteks probleemideks. Antud töös toetub autor Ameerika Ühendriikides tehtud uurimustööle, mis on avalikustatud teadusliku artiklina „*Managing large-scale IS/IT projects in the public sector: Problems and causes leading to poor performance*“, uurimus hõlmas endas erinevate riikide IT projekte ja nende teostamise analüüsi [17]. Kokku uuriti neljateistkümnet erinevat projekti (5tk Ameerika Ühendriikidest, 5tk Suurbritanniast ja 5tk Austraaliast) Projektide keskmiseks pikkuseks oli 2-9 aastat ning iga projekti maksumus vahemikus 30 miljonit-2 miljardit dollarit.

Uurimustöö analüüs, mis hindas väga mahukate projektide edukust, sarnaneb märkimisväärsel osal sellega mis selgus RIKi ja AS Nortali vahelises koostööseminaris, millest oli juttu töö eelnevas osas. Samuti omab töö autor tööalaselt isiklikku kogemust osade all toodud probleemidega. Autor on lõputöö kirjutamise ajal RIKs seotud otseselt kolme suure riigihanke projektiga, millest kaks täidab oma projektiplaani edukalt ja ühega on tekkinud suuremaid ja väiksemaid tagasilööke.

5.1 Projekti alarahastus ja tähtaegade ületamine

Projekti algusetapis fikseeritud maksumuse ületamise ja tähtaegadest mittekinnipidamise põhjusteks on uurimustöös välja toodud järgmised põhjused. Hankedokumentide halb kvaliteet, tehniline dokumentatsioon ei ole üheselt mõistetav ja on süsteemi nõuete osas ebaselge. Uurimus toob selgelt välja, et hankedokumentide tehniline dokumentatsioon ei anna

pakkujatele edasi informatsiooni, mida pakkumise koostamisel on vaja arvestada. Probleem algab sellest, et loodava süsteemi tehniline dokument ei anna pakkujale eelkõige edasi soovitud funktsionaalsuse täpset kirjeldust. Selle põhjuseks on tellija poolel funktsionaalsuse vähenenud analüüs ja ebaselgus, mida tegelikult täpselt vaja on. Dokumentatsiooni pannakse kirja nõuded üldiselt ja funktsionaalsuste nõuded jäetakse avatuks (näiteks fraasiga „selgub detailanalüüsi käigus“). Samale tulemusele jõudis Eesti Riigikontroll, mille hinnangul pärssib töökindlate ja jätkusuutlike infosüsteemide loomist kõige enam puudulik eelanalüüs, alternatiivsete lahenduste kaalumata jätmine ning projektide läbiviimise põhitõdede eiramine. [18]

Probleemiks on ka nõuetele prioriteetide seadmine. Pakkuja peab tehnilisest dokumentatsioonist üheselt aru saama, mis on põhifunktsionaalsus ja mis toetav funktsionaalsus. Eelnevalt sai välja toodud fakt, et avaliku sektori IT projektides, kus on välja kuulutatud hange, ei vastuta tööde skoobi eest mitte hankija, vaid pakkuja. Seega projektiplaani koostamisel, peab pakkuja soovitava funktsionaalsuse vajalikkusest väga täpselt aru saama, et alustada töid kõige prioriteetsematest nõuetest.

Uurimuses toodi välja, et kõige sagedamini on ebaselgete ja poolikute nõuete põhjuseks tellija enda ebaselge arusaamine loodava funktsionaalsuse keerukusest või selle alahindamine. Kommunikatsiooni hankedokumendi koostaja ja komisjoni/juhtrühma vahel on samuti väga selgelt välja toodud probleem. [17] Dokumendi kvaliteedi määravaks osaks on see, kui hästi selle koostaja saab aru süsteemi kasutajate vajadustest, seadusega etteantud nõuetest ning samuti kui kvaliteetne on komisjon/juhtrühm. Projektid juhtrühma peab kinnitama, et dokumendis välja toodud nõuded on täpselt need, mida on vaja saavutada.

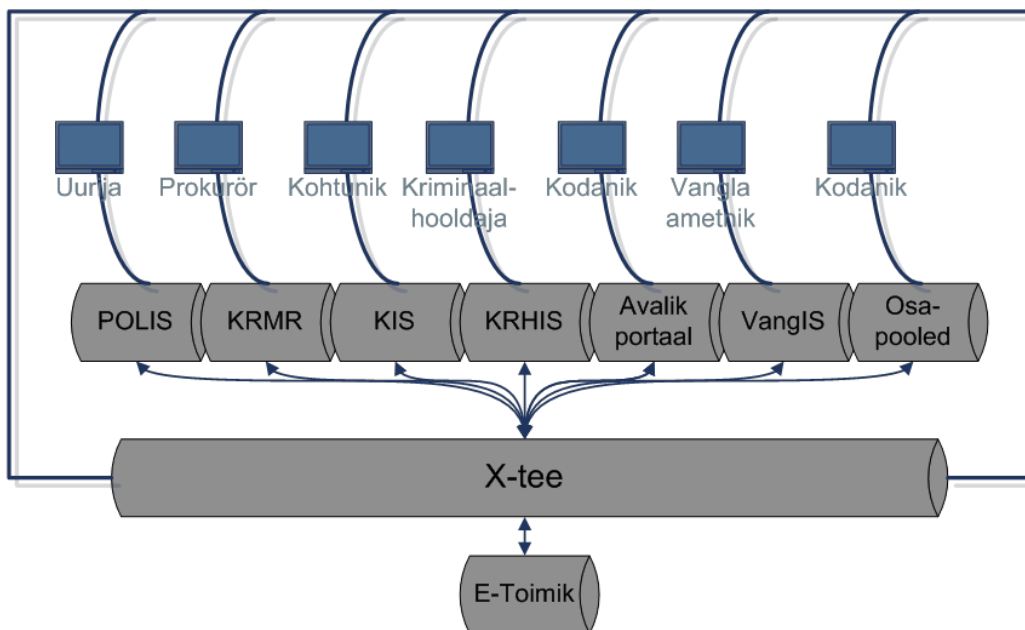
Ameerika teadlaste uurimuses välja toodud probleemid kajastuvad ka Eesti E-Tervise projekti Riigikontrolli hinnangus. Audit toob väga konkreetselt välja, et E-Tervise nõrga käivitumise taga on sotsiaalministeeriumi eesmärgistamata ja juhuslik tegevus E-tervise arendamisel ja juurutamisel. Hanke dokumentatsioonid ei ole osapooltele üheselt mõistetavad, nõuete osa on ebaselge ning puuduvad prioriteedid. Sotsiaalministeerium on E-Tervise juhtimisel olnud pigem kõrvaltvaataja ning palju aktiivsemalt on osalenud teised e-tervise sihtasutuse nõukogu liikmed. Nende initsiatiivil hakati lisaks neljale põhiprojektile jooksvalt arendama ka täiendavaid teenuseid:

- e-konsultatsioon;

- statistikamoodul;
- e-kiirabi.

Selle tulemusena on kandunud tähelepanu ja raha ära neljalt põhiprojektilt ning planeeritud kolmest miljonist eurost on saanud viisteist miljonit eurot. [9]

Erinevalt erasektori IT projektidest on avaliku sektori IT projektide suureks probleemiks süsteemi integratsioon. Avaliku sektori süsteeme ei saa enamasti vaadata kui kinniseid süsteem ja see lisab arendamisele keerukust. Mida see tähenda? Kui erasektoris luuakse süsteem, siis enamasti on selle suhtlus lokaalne, avaliku sektori süsteemid peavad üldjuhul suhtlema ühe või rohkemate teiste süsteemidega ja vahetama edukalt informatsiooni. Järgnevalt on toodud näiteks Justiitsministeeriumi haldusalas oleva keskse süsteem E-toimik ja temast sõltuvad klientsüsteemid. [19]



Joonis 6: E-Toimik tutvustus Väärteomenetluse töögrupile. Registre ja Infosüsteemide Keskus, Karl Laas [19]

Jooniselt on näha lihtsustatud, mitte täielik mudel E-toimiku ja erinevate klientsüsteemide omavahelisest sõltuvusest. Tuginedes joonisele näeme, et kogu süsteem tervikuna koosneb

vähemalt kaheksast erinevast projektist ning keerukust lisab asjaolu, et iga projekti taga on eraldi tellija oma meeskonnaga.

Sellistel juhtudel on eluliselt oluline, et erinevate süsteemide tellijad arvestaks süsteemi arendamisel kindlaid, kokkulepituid reegleid. E-toimiku puhul on näiteks kirja pandud detailne süsteemianalüüsi dokument nõuetega, mida kõik E-toimiku klientsüsteemid peavad jälgima.

Lisaks sellele, et süsteemid peavad omavahel suhtlema, tuleb sisse ka inimlik kommunikatsioonifaktor. Avalikus sektoris on tavaline, et süsteemid mis omavahel infot peavad vahetama, asuvad erinevates haldusalades (erinevad ministeeriumid, omavalitsused jne). See on projekti eduka integratsiooni õnnestumise üheks suureks riskikohaks. Selliste projektide toimimiseks on vaja tihedat koostööd osapoolte vahel ja kõikide maksimaalset panustamist.

5.2 Puudub ülevaade maksumusest ning visioonist

Halb ettevalmistus hanke algusprotsessis ja hankedokumendi kokkupanemisel on negatiivne mõju protsessi kõikidele osapooltele. Kui tellijal ja eriti selle juhtrühmal puudub selge arusaamine, mida on vaja teha ning kuhu tahetakse täpselt jõuda, siis on väga raske hinnata projekti maksumust.

See on aga riigihanke seaduse üks põhinõuetest hanke alustamisel. Hankija peab väga täpselt enda jaoks ära määratlema projekti ligikaudse maksumuse ja selle alusel otsustama, missugune hange tuleb koostada ning kui palju on selle teostamiseks vaja rahalisi ressursse. [11] Ameerika teadlaste uurimustöö toob välja, et selline olukord omab negatiivset mõju kõikidele hankeprotsessi etappidele. Pakkujate suuretõenäosusega ebarealistliku pakkumise, projektiplaanis püstitatud ajakava ei ole võimalik jälgida, kuna iga etapi käigus selgub funktsionaalsust mis osutub kas tunduvalt keerukamaks kui hanke tehnilises dokumendis kirjas või puudub üldse. [17] See loob pingelised suhted projekti osapoolte vahel. Eriti halba olukorda satub projektijuht kuna ühelt poolt survestab teda juhtrühm ning teiselt poolt keeldub pakkuja juhtrühma poolt tulevaid hankeväliseid lisanõudmisi täitmast.

5.3 Varuressursside puudumine

Olukorras, kus hanke protsessi käigus tulevad välja vajadused, mis ei kuulu esialgse hanke skoopi, tuleb arenduse käigus koostööpartnerilt tellida eraldi. Tegemist on täiesti normaalse protsessiga ja seda toetab ka riigihangete seadus §28 punkti 5 osas. [12] Antud juhul tekib aga probleem, kui avaliku sektori asutus ei ole aasta eelarve planeerimisel sisse arvestanud piisavas koguses rahalisi ressursse, et teenindada ettenägematuid kulutusi.

Olenevalt lisafunktsionaalsuse prioriteetidest projekti õnnestumiseks, tuleb tellijal astuda pakkujaga läbirääkimistesse, et kas muuta skoopi, millega käivitub lepingute muudatused. See seab koheselt suurde ohtu kogu projekti õnnestumise. Kui tegemist ei ole projekti jaoks kriitilise funktsionaalsega ja töid saab jätkata ilma selleta, siis planeeritakse lisatööd järgmisesse eelarveperioodi.

5.4 Vähene riskianalüüs

Kontroll rahaliste vahendite üle nii hanke eel kui ka hanke ajal on oluline punkt projekti riskianalüüsis. Väidet toetab ka ameeriklaste uurimustöö, et riskianalüüs ja projekti edukus on omavahel tihedalt seotud. Oluline on riskianalüüsiga alustada juba enne hanke välja kuulutamist. Hanke dokumentidesse lisatakse detailne ajakava, millal hangitav süsteem peab valmima ja lõppkasutajatele kasutatavaks muutuma. Riskianalüüs peab aga välja tooma hankija jaoks alternatiivsed valikuvõimalused. Näiteks tekib olukord, et süsteemi ei ole võimalik planeeritud ajaks valmis saada, siis mis probleemid sellest tekivad, mis on funktsionaalsus, ilma milleta ei ole kasutajatel seda üldse võimalik kasutada.

Projekti riskianalüüsis tuleb käsitleda inimressursside kasutamist projektis. Suurtes projektides on äärmiselt oluline, et ei hankija ega pakkuja poolel ei tekiks olukord, kus projekti edukaks teostamiseks vajaminev informatsioon koguneb ühe isiku kätte ja tema kohalolekust hakkab sõltuma kogu projekt. Ideaalis, peab iga projekti liikmel olema asendaja, kes suudab igal ajahetkel teise töö üle võtta ja tagada sellega projekti jätkusuutlikkus.

Riskianalüüs ei tohi käsitleda ainult projekti siseseid riske, vaid tuleb analüüsida tervikut. Eelnevalt sai välja toodud näitena E-toimiku projekt. Antud projektides tuleb selliseid muudatusi, mis mõjutavad ka teisi süsteeme ning tuleb tellida ja arendada paralleelselt. See aga tähendab, et ühe projekti edukus hakkab automaatselt sõltuma teistest projektidest. Analoogsete projektide korral tuleb väga selgeks teha stsenaariumid, mis juhtub olukordades,

kus tervikust ühe süsteemi arendamisel tekivad probleemid ja ei suudeta muudatustega kaasa tulla.

Avaliku sektori süsteemid, eriti need mis on ametkondade kasutada, sõltuvad seadusega kehtestatud regulatsioonidest. Seega on seaduse muudatused üheks riskifaktoriks, mida tuleb süsteemide arendamisel ja täiendamisel arvestada. Selliste projektide puhul on enamasti tähtajad väga jäigad ja projekti lõpptähtaja edasi lükkamine ei ole mõeldav. Näiteks kui riigikogus kinnitatakse seadusemuudatus, mis jõustub 1. jaanuaril 2015, siis selleks ajaks peavad süsteemid, mis konkreetse seadusega kokku puutuvad, olema täiendatud, et välistada seadusega vastuollu minek.

5.5 Hankija vähene kogemus IT projektide tellimisel

Uurimustöö toob välja lisaks eelnevatele probleemidele ka hankija meeskonna ebakompetentsuse IT süsteemide analüüsis. Enamasti on see tingitud sellest, et asutus kes hanget korraldab, ei ole IT taustaga. Kõik asutuse töötajad võivad olla oma eriala spetsialistid, kuid IT süsteemide hanke koostamisel on sellest vähe kasu. Neil puuduvad teadmised:

- kuidas koostada IT süsteemide tehnilisi dokumente;
- kuidas kontrollida IT projekti edukust;
- IT arenduse metoodikatest;
- IT süsteemide turvalisuse nõuetest.

Hankekvaliteedi tõstmiseks ja projekti edukuse tagamiseks korraldatakse kaks hanget. Esimese hanke raames tahetakse saavutada olukord kus väline koostööpartner valmistaks ette teise hanke tehnilised dokumentatsioonid ja juhiks süsteemi tellimist.

Sellise vahendaja kasutamine lisab kommunikatsiooniahelasse juurde osapoole. Kõik arendaja tekkivad küsimused ja probleemid ei liigu mitte peatellija juurde, vaid vahendajale. Seega peab vahendaja olema detailselt kursis ärilise poolega ja teadma peatellija ärilisi vajadusi. Sellist olukord, kus vahendaja on täpselt kursis vajadustega on keeruline saavutada. Üldjuhul saab vahendaja toetuda nende poolt koostatud tehnilisele analüüsile, mis on tellijaga kooskõlastatud ja mille põhjal sai välja kuulutatud hange.

Antud olukord seab ohtu projekti edukuse. Peatellija ei ole sellise metoodika puhul arenduse protsessiga otseselt seotud ja ei osale igapäevastel kohtumistel. Selle tulemusena võivad tekkida järgnevad olukorrad:

- Arendatakse funktsionaalsust, mis ei täida lõppkasutaja eesmäärke. Vahendaja on nõuetest valesti aru saanud.
- Ärinõuete muudatused ei jõua süsteemidesse, vahendajat ei informeerita muutunud nõuetest
- Tellija panustab oma aega süsteemiga tutvumiseks projekti lõppfaasides. Selle tulemusena avastatakse probleemid väga hilja.

5.6 Erimeelsused juhtrühmas

Juhtrühm täidab väga olulist rolli projekti õnnestumises. Uurimus toob välja, et väga sagedane projekti ebaedu põhjuse taga on juhtrühmas valitsevad erimeelsused ning liiga suur osapoolte arv. [17] Juhtrühma liikmeteks on avaliku sektori puhul väga erineva taustaga inimesed ning nendel on kõigil omapoolsed ootused loodava süsteemi funktsionaalsusesse.

Et juhtrühm oleks otsustusvõimeline, siis tuleb tagada selles oleks projekti õnnestumise eest vastutav isik, ehk nn peatellija. Tema kohustuseks on väga selgelt paika panna täpsed nõudmised ning ärilised vajadused mida hangitav süsteem pakkuma peab. Niimoodi tagatakse, et kogu otsustusprotsess oleks selge ning üheselt arusaadav kõikidele.

5.7 Asutuse sisene hankekord reguleerimata

Käesoleva töö peatükis „Hanke kord ja hankeplaan“ toodi välja, et avaliku sektori asutus, kelle aastane eeldatav hanketööde maht ületab IT süsteemide hankimisel kaheksakümmend tuhat eurot peavad kehtestama asutuse hankekorra ja hankeplaani. Rahandusministeerium viis läbi uurimuse selle, et hinnata riigihanke seaduse §13 lõige 1 täitmist. Kokku analüüsiti 50 erineva organisatsiooni hankekorda, mis jagunes järgnevalt: 14 riigiasutust, 15 kohaliku omavalitsuse üksust ja asutust, 12 sihtasutust, 9 riigi äriühingut. [20]

Uurimus toob välja, et üldjuhul ei tekkinud valitud organisatsioonidel probleeme hankeplaani koostamise ja vastutava isiku määramisega, kuid probleeme esineb iga-aastase hankeplaani tähtaja määratlemisega. Uurimustöö tulemusena tulid välja järgmised peamised probleemid:

- väär mõistekasutus ning eksimused piirmäärade kehtestamisel;
- riigihangete seaduse ebatäpne ümberkirjutamine;
- riigihanked alla lihthanke piirmäära reguleerimata või puudulikult reguleeritud;
- lihtsustatud korras tellitavad teenused reguleerimata või puudulikult reguleeritud;
- hankeplaani kinnitamise tähtpäev määramata;
- puuduvad või on valesti määratud hankelepingu vorminõuded;
- edasivolitamise regulatsioon on seadusega vastuolus;
- hankeplaani ei vasta hankekorrale;
- hankelepingu eeldatava maksumuse mitte avalikustamine.

Samale tulemusele jõudis Riigikontrolli audit. Riigikontroll toob välja, et riigi äriühingutes ja sihtasutustes on riigihangete korraldamise peamiseks puuduseks probleemid seaduse tõlgendamisel, seaduse ebaühtlane rakendamine praktikas ning vähene kogemus või võimekus hanke korraldamisel. Olulisema probleemina toob audit välja, et sisekorra on kehtestanud 84 äriühingust ja sihtasutusest kokku 49 asutust ning nendest 15 juhul on see kord ebapiisav. [21]

5.8 Vähene testimine ning projektist eemaldumine

Eelnevate peatükkide põhjal on saanud selgeks, et tellija pühendumine projekti omab väga suurt kaalu projekti õnnestumiseks. Hankija ei saa pühendada oma aega ainult ärinõuete kinnitamisel ja analüüsikoosolekutel viibimisega. Panus tuleb anda ka arenduspartneri realisatsiooni testimisele.

Testimine aga ei ole nii lihtne kui see tunduda võib. Hankija, kes igapäevaselt ei puutu IT süsteemi arendamisega kokku ei oma teadmisi kuidas süsteeme süstemaatiliselt läbi vaadata ning hinnata kas süsteem täidab oma eesmärgi. Töö autor omab testimises väga erinevaid kogemusi erinevates projektides, kuid üks parimaid arenduspartneri poolt lähenetud tellija testimine on selle muutmine teatud määral võistluseks. Vigade otsimisel võistlevad tellija poolsed testijad ning arenduspartneri testijad. Partneri eesmärk ei ole nii toimides otseselt

mitte võistlus ise, vaid tellija aktiivne testimisprotsessi kaasamine ning ärioloogiliste vigade avastamine võimalikult varajases staadiumis.

Töö autor töötab ettevõttes, mille igapäevaseks tegevuseks on justiitsministeeriumi tarbeks infosüsteemide hankimine. Selle käigus on ettevõtte töötajad tihedalt seotud oma süsteemidega ja kontrollivad olukorda terviklikult, alates analüüsist lõpetades testimisega. Suurem probleem tellija poolse tähelepanu saamisega on ettevõttes, kus tellijateks on töötajad, kelle tööülesannete hulka ei kuulu IT süsteemide arendamine. Sellele probleemile on juhtinud tähelepanu ka Ameerikas läbi viidud uurimus. Süsteemide ebaõnnestumise risk tõuseb märgatavalt kui sellega tegelevad inimesed, kes on hõivatud oma põhitöö ülesannetega ning ei saa süsteemi arendamisse. [17]

6. Hankeprotsessi parandamine

Võttes arvesse riigihanke seaduse omapära ja eelmises peatükis esitatud hankija poolseid probleemseid kohti, saab hankeprotsessi parandada mitmel erineval moel. Alustada tuleb riigikontrolli toodud probleemist ning kehtestada korrektne asutusesisene hankekord ja hankeplaan. Alles seejärel kui on teada asutuse hankeprotsessi juhtimise kord, saab hakata tõstma hanke enda kvaliteeti. Projekti edukuse määra on hinnatud ka rahvusvahelises uurimuses, kus uuriti üle viie tuhande ettevõtte ja toodud välja ettepanekud, kuidas saab avaliku sektori projekti õnnestumist tõenäosust tõsta. [10]

Järgnevatel peatükkidel toob autor välja võimalikud hanke kvaliteeti parandavad tegurid. Toetudes eelnevalt mainitud uurimusele ning töös välja toodud probleemide analüüsile.

6.1 Tehnilise dokumendi kvaliteet

Lähtuvalt riigihanke seadusest, tuleb hankijal koostada tehnilise dokument, mis peab selgelt ja üheselt määratlema hangitava eseme kirjelduse. Töös on hankija üheks probleemiks toodud, et koostatav tehniline dokument ei ole kooskõlas seaduses toodud nõutuga. Hankeprotsessi kvaliteedi tõstmiseks tuleb hankijatel oma tehnilise dokumendi nõudeid täpsemalt kirja panna ning võimalusel jaotada hange erinevatesse etappidesse. Esimese hankega tuleb määratleda funktsionaalsus, mis ärioluliselt selge ja mille kõikidele pakkujate küsimustele on hankijad koheselt valmis vastama. Tehnilises dokumentatsioonis ei saa kasutada levinud fraasi „selgub detailanalüüsi käigus“.

Selline lähenemine on kasulik nii hankijale kui ka pakkujale. Mida selgem on projekti määratlus seda edukamad ja realistlikumad on pakkumised ja kui midagi jäi esimesest etapist välja, siis selle saab hankida jätkuprojektina raamhanke korras. Tehnilise dokumendi kvaliteeti aitab kindlasti parandada enne hanke väljakuulutamist, turul olevate lahendustega tutvumine ning potentsiaalsete pakkujatega tehnilist dialoogi pidades.

Dialoogi käigus tekib hankijale reaalne ettekujutus mida on võimalik ja otstarbekas hankida. Selle tulemusena võib juba selguda, et äripoolse nõudmised osutuvad liialt keerulisteks ja neid ei suudeta tehniliselt lahendada. Kui hankija leiab, et hange on õigustatud, siis tänu tehnilisele dialoogile osatakse juba tehnilist kirjeldust tunduvalt paremini koostada ja anda parem sisend

pakkujatele pakkumise koostamiseks. Oluline on siinkohal täita seadusega sätestatud tingimust, et tehniline dialoog ei tohi pakkujaid panna ebavõrdsesse olukorda.

6.2 Hankija vastutab skoobi eest

Eelmise peatükiga on tihedalt seotud nõue, et hankija peab vastutama projekti tervikskoobi eest. Kuni võitja kuulutamiseni peab hankija väga täpselt teadma millisest funktsionaalsusest tellitav projekt koosneb ja neid teadmisi detailselt selgitama pakkujatele. Kui võitja kinnitatakse, siis hankija peab olema kindel, et pakkumuse iga rida on põhjendatud. Põhjendatuse hindamisel tuleb lähtuda:

- pakutud realisatsiooni iga funktsionaalsuse tundide arv on realistlik;
- funktsionaalsuste omavahelised sõltuvused on korrektsed;
- projektis on selgelt määratletud tööde prioriteedid ja funktsionaalsuse loogiline järjestus;
- täidetud on turvalisusele kehtestatud nõudmised;
- tagatud on riistvaraline võimekus;
- projekti kogukestvus on reaalne ning funktsionaalsus vastab juhtrühma ootustele.

Kui pakkumises on kõik toodud punktid hankija poolt analüüsitud ja hinnangud realistlikud saab võitja välja kuulutada ning realisatsiooniga alustada. Alles seejärel liigub projekti skoop pakkuja poole üle, kuid hankijal peab igal ajahetkel olema ülevaade tervikprojektist ja tulemustest. Hankija ei saa arendusprotsessist eemalduda ja peab pidevalt andma ärilist sisendit, et tagada lõppkasutaja ootused süsteemile.

6.3 Avaliku sektori projektijuht

Avaliku sektori projektide edukust määrab väga palju projektijuhi oskuslikkus näha projekti kui tervikut. Erinevalt erasektori IT süsteemi projektijuhist peab avalikus sektoris lisaks IT probleemidega tegelema ka järgnevate küsimustega:

- arvestama juhtrühma erinevate osapoolte nõudmisega ning leidma lahenduse mis sobib kõikidele huvipooltele;
- tundma seadust ning arvestama seadusemuudatustega;
- toimetulek poliitiliste probleemidega;
- suhtlema aktiivselt teiste projektide projektijuhitudga, et tagada süsteemide vaheline suhtlus;

Lisaks projektijuhi isiksuseomadustele toob ameeriklaste uurimus välja projektijuhtimise tarkvara kasutamise olulisuse. Projektijuhil peab projektiplaan kogu aeg ees olema ning mudelisse tuleb korrektselt sisse viia teostatud tööd ning selleks kulunud ajad. Kui mingid tegevused ei alga plaanipäraselt, siis need tuleb samuti koheselt fikseerida, et saada aru tervikpildist ning hinnata riske mida muudatus projekti edukusele tähendab. [22]

7. Kokkuvõte

Magistritöö põhieesmärkideks oli välja selgitada avaliku sektori IT süsteemide riigihangete kitsaskohad ning probleemide tekkepõhjused. Peamisteks probleemideks on etteantud tähtaegade ületamine, eelarve ületamine ning lõppkasutajate nõudmiste mittetäitmine. Analüüsi kaudu avaliku sektori IT süsteemide hankeid tuleb korraldada vastavalt Eesti vabariigi riigihanke seaduse korrale.

Riigihanke seadusest lähtudes, saab välja tuua probleemse kohana selle jäikuse. IT süsteemid reglementeeritakse seadusest lähtuvalt teenusteks ja selle tulemusena kehtib süsteemide arendamisel kõik teenuse tellimisele kehtestatud seadusesätted. Siiski ei saa avaliku sektori IT süsteemide ebaedu põhjuseks tuua otseselt riigihanke seadust. Rahvusvahelised uuringud näitavad, et tegemist ei ole vaid Eesti siseriikliku probleemiga, vaid sarnased probleemid eksisteerivad ka teiste riikide kordi suurematest avaliku sektori IT süsteemide hankimisel.

Töö analüüs toob välja, et üheks suurimaks probleemiks IT süsteemi arendusprotsessis on tellija kompetentsus. Ebaedukas projekt saab alguse juba enne hanke väljakuulutamist. Teadusuuringud ja riigikontrolli tulemused näitavad üheselt, et halb eelanalüüs, hankija poolt läbimõttlemata funktsionaalsus ning ebakvaliteetse tehnilise hankedokumentatsiooniga hanke korraldamine viib projekti osalise või täieliku ebaõnnestumiseni. Ebakvaliteetse hanke üheks põhjuseks on ettevõtte sisese hankekorra ja hankeplaani puudumine. Antud probleem on teravat kriitikat saanud ka Rahandusministeeriumi korraldatud uurimuses ja Riigikontrolli auditis, mis tõi välja et 84 uuritud avaliku sektori ettevõtte hankekord ja hankeplaan oli koostamata 35 ettevõttel ning oluliste puudustega 15 ettevõttel.

Avaliku sektori IT projektidele lisab keerukust integratsioon erinevate teiste süsteemidega suhtlemisel ning nõuete transformatsioon ajas. Näitena on töös toodud E-toimiku projekt, millega on seotud vähemalt 8 erinevat projekti. Selle tulemusena sõltub kogu projekti edukus kõikide nende üksikprojektide edukuse tulemusena. Ühes projektis tekkivad probleemid võivad kanduda üle teistesse kaasprojektidesse. Selliste probleemide ennetamiseks on vajalik teostada hankeprotsessi ajal ja ka sellele eelnevalt riskide analüüs. Uurimustööd aga näitavad, et avaliku projektides tehtav riskianalüüs ei ole piisav ning ei arvestata kõikide võimalike tingimustega.

Autor toob välja, et projekti edukust aitab tõsta arendusprotsessile pühenduv meeskond. Hankija ei saa arendusest osa võtta ainult äriliste nõuete kinnitamisega, vaid peab töö tulemusi pidevalt ka testima ja kontrollima. Eriliselt oluline roll avaliku sektori IT projektides on projektijuhil, kes erinevalt erasektori projektijuhil rollist peab lisaks tegelema veel protsessidega mis otseselt süsteemi ennast ei puuduta.

Avaliku sektori hanke õnnestumise tõstmiseks on esmatähtis tõsta hanke kvaliteeti ning muuta hanked kõikidele osapooltele läbipaistvamavaks. Kui kõik osapooled saavad nõuetest ühte moodi aru, siis pakkuja oskab teha realistlikuma pakkumise ning tõenäosus projekti ebaõnnestumiseks väheneb.

Antud tööd saab edasi arendada analüüsides riigihanke seadus. Kas IT projektide edukus kasvaks, kui seaduses teha muudatusi, sellisel juhul mis need oleks ning kuidas need mõjutaks projekti edukust.

Kokkuvõtvalt saab öelda, et töös püstitatud eesmärgid said täidetud. Hankeprotsessi analüüsimisel avastatud probleemid sai töös välja toodud ning töö autor pakkus välja lahenduse kuidas saaks tõsta hanke edukust.

Summary

The aim of this thesis was to find out what are the main causes why public procurement in public sector IT projects fail. It is known as a fact that IT projects in public sector often goes over budget and time. There is also problem with the functionality, public It projects often do not satisfy its user needs. This thesis also analyses the Estonian Public Procurement law and how does it accommodate to public sector IT projects.

One of the biggest problem with Public Procurement Law is its inflexibility. According to the law IT projects classify as a services and that means that while developing system developer have to follow services regulations. Although it is not right to say that Public Procurement Law is the main reason why IT projects fail in public sector. International researches are showing that it is not only Estonian problem. Similar problems are in the international public sector IT projects also.

Analysis brings out that the main problems why IT projects fail are coming from the organization and its purchaser. Unsuccessful project already start before the procurement. The purchaser must guarantee that the technical document is correctly done and describes all the functionality what is needed and should be done. International researches are showing that incorrect technical documentation, unclear business rules and functionality leads to failure. One of the failure purpose is organization regulations. There must be a procurement plan and schedule. National Audit Office of Estonia has bought out that 35 organizations does not have procurement plan and in 15 organization plans are incorrect. That audit has analyzed 84 organization.

System integration with other systems are adding difficulty to the project success. The author has bought out E-toimik as an example. E-toimik consist on at least 8 different project and every project influence the whole project success. To deal with the problems there is a need to do a risk analysis in every part of the project. Unfortunately rehearses are showing that organizations are not doing risk analysis correctly.

The author brings out that dedicated team is one opportunity how to raise project success. Purchaser have to take a part in every part of the project. It is not enough if he take apart only in analyze. Purchaser also have to test in every iteration. The project manager is also very

important person in public sector IT project. And it is important to understand that manager have to deal with different kind on problems. Sometimes these are even not IT problems.

The author brings out that one way to raise project success is to raise technical documentation quality. It is most important that project members understand project need correctly. It is the key how to avoid failure and make project successful.

In conclusion it can be said that the purpose of the master`s thesis was fulfilled. The public sector IT problems has been bought out and author is giving solutions how to ride procurement quality.

Kasutatud kirjandus

- [1] Rahandusministeerium, 14 veebruar 2013. [Võrgumaterjal]. Available: <http://www.kogu.ee/wp-content/uploads/2013/02/Rahandusministeerium-avaliku-sektori-töötajad.pdf>.
- [2] „Andmevahetuskiht X-tee,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.ria.ee/x-tee/>.
- [3] „Euroopa Liidu struktuuritoetus,“ [Võrgumaterjal]. Available: http://www.struktuurifondid.ee/toetuse-saajate-otsing/?search_criteria=0&searchtype=2&toetuse_saaja=&meede=4.5%20Infoühiskonna%20arendamine&kestvus=&kestvus_kuni=&submit=Otsi.
- [4] „Riigi infosüsteemi haldussüsteem RIHA,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://riha.eesti.ee/>.
- [5] Delfi, „Paberivaba ARK ei pidanud suurele päringute hulgale vastu,“ [Võrgumaterjal]. Available: <http://www.delfi.ee/news/paevauudised/eesti/paberivaba-ark-ei-pidanud-suurele-paringute-hulgale-vastu.d?id=65552046>.
- [6] „Maanteeamet,“ [Võrgumaterjal]. Available: <http://mnt.ee/index.php?id=25207>.
- [7] „Äripäev,“ [Võrgumaterjal]. Available: <http://m.aripaev.ee/?PublicationId=9ea50ecf-26a2-4c20-846f-b6ffcf7eb936>.
- [8] „Postimees,“ [Võrgumaterjal]. Available: <http://w3.ee/openarticle.php?id=1079730&lang=est>.
- [9] „Riigikontrolli audid E-tervise projekti kohta,“ [Võrgumaterjal]. Available: <http://www.riigikontroll.ee/tabid/168/amid/557/ItemId/703/>.
- [10] „McKinsey & Company,“ [Võrgumaterjal]. Available: http://www.mckinsey.com/insights/business_technology/delivering_large-scale_it_projects_on_time_on_budget_and_on_value.
- [11] „Riigiteataja,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.riigiteataja.ee/akt/114022012002>.
- [12] Rahandusministeerium, „Riigihangete juhised,“ [Võrgumaterjal]. Available: https://riigihanked.riik.ee/lr1/c/document_library/get_file?p_l_id=15617&folderId=431009&name=DLFE-29301.pdf.
- [13] „Riigiteataja: Hangete korraldamise kord,“ [Võrgumaterjal]. Available: https://harju.maavalitsus.ee/et/c/document_library/get_file?uuid=29a8de38-d7e2-4912-b8eb-98f84293e266&groupId=3823448.
- [14] E. L. TEATAJA, „EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV 2004/18/EÜ,“ [Võrgumaterjal]. Available: <http://simap.europa.eu/docs/simap/nomenclature/32004118et.pdf>.
- [15] E. L. Teataja, „EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV 2007/66/EÜ,“ [Võrgumaterjal]. Available: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:335:0031:0046:et:PDF>.
- [16] „What prevents large IT projects from being successful?,“ [Võrgumaterjal]. Available: <http://www.ssc-spc.gc.ca/pages/ae-ve-eng.html>.
- [17] „Managing large-scale IS/IT projects in the public sector: Problems and causes leading

to poor performance“.

- [18] Riigikontroll, „Sageli ei ole riigi infosüsteemide arendamine tulemuslik,“ [Võrgumaterjal]. Available: <http://www.ssc-spc.gc.ca/pages/ae-ve-eng.html>.
- [19] „E-toimiku ettekanne,“ [Võrgumaterjal]. Available: projekt.e-toimik.ee/DOKFOL/VtMen%20191006.ppt.
- [20] Rahandusministeerium, „Riigihangete analüüs,“ [Võrgumaterjal]. Available: https://riigihanked.riik.ee/lr1/c/document_library/get_file?p_l_id=15617&folderId=431009&name=DLFE-30403.pdf.
- [21] Riigikontroll, „Riigihangete korraldamine riigi valitseva mõju all olevates äriühingutes ja riigi asutatud sihtasutustes,“ [Võrgumaterjal]. Available: <http://www.riigikontroll.ee/Suhtedavalikkusega/Pressiteated/tabid/168/557GetPage/2/557Year/-1/ItemId/665/amid/557/>.
- [22] D. Wirick, Public-Sector Project Management: Meeting the Challenges and Achieving Results, 2009.
- [23] Canada. [Võrgumaterjal]. Available: <http://www.ssc-spc.gc.ca/pages/ae-ve-eng.html#ab1>.
- [24] „MindTool,“ [Võrgumaterjal]. Available: http://www.mindtools.com/pages/article/newPPM_58.htm.

Lisad

Lisa1:

Lihthtsents lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks ja reprodutseerimiseks

Mina Jaanus Kirmet (Sünnikuupäev: 17.03.1988)

1. Annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teosele „Avaliku sektori IT projektide hankeprotsessi analüüs“ mille juhendaja on Enn Õunapuu

1.1. reprodutseerimiseks säilitamise ja elektroonilise avaldamise eesmärgil, sealhulgas TTÜ raamatukogu digikogusse lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tallinna Tehnikaülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas TTÜ raamatukogu digikogu kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. Olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta kolmandate isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest ja teistest õigusaktidest tulenevaid õigusi.

_____ (allkiri)

_____ (kuupäev)

Lisa 2: METAANDMED

Töö pealkiri (eesti keeles): Avaliku sektori IT projektide hankeprotsessi analüüs

Töö pealkiri (inglise keeles): Procurement analysis in the public sector IT projects

Autor: Jaanus Kirmet

Juhendaja(d): Enn Õunapuu

Kaitsmise kuupäev:

Töö keel: est / eng / rus: Töö on kirjutatud eesti keeles

Asutus (eesti keeles): TTÜ / TTÜ õppeasutus (nimi): Tallinna Tehnikaülikool

Asutus (inglise keeles): TTÜ / TTÜ õppeasutus (nimi): Tallinn University of Technology

Teaduskond (eesti keeles): Infotehnoloogia teaduskond

Teaduskond (inglise keeles): Faculty of Information Technology

Instituut (eesti keeles): Informaatika instituut

Instituut (inglise keeles): Department of Informatics

Märksõnad /kui on/ (eesti keeles): Avaliku sektori IT projektid

Märksõnad /kui on/ (inglise keeles): IT projects in public sector

Õigused: piirangud puuduvad