

TALLINNA ÜLIKOOL  
INFORMAATIKA INSTITUUT

**RIIGIHANGETE TEOSTAMISE VÕIMALUSED PAINDLIKE  
TARKVARAARENDUSTE TELLIMISEKS**

MAGISTRITÖÖ

Autor: Elin Iloste

Juhendaja: Merit Lind

Autor ..... 2015  
Juhendaja ..... 2015  
Instituudi direktor ..... 2015

Tallinn 2015

## AUTORIDEKLARATSIOON

Deklareerin, et käesolev magistritöö on minu töö tulemus ja seda ei ole kellegi teise poolt varem kaitsmisele esitatud. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, olulised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

.....

*(kuupäev)*

.....

*(autor)*

## SISUKORD

|   |    |
|---|----|
| Autorideklaratsioon.....                                      | 2  |
| Sisukord .....  | 3  |
| Sissejuhatus.....   | 5  |
| 1. Kehtiv õigus.....  | 8  |
| 1.1. Lihthange.....   | 9  |
| 1.2. Lihtsustatud korras tellitavad teenused .....            | 10 |
| 1.3. Avatud hankemenetlus ja piiratud hankemenetlus .....     | 10 |
| 1.4. Võistlev dialoog .....                                   | 11 |
| 1.5. Väljakuulutamise ja läbirääkimistega hankemenetlus ..... | 14 |
| 1.6. Väljakuulutamisetä läbirääkimistega hankemenetlus .....  | 15 |
| 1.7. Ideekonkurss.....  | 16 |
| 1.8. Tehniline kirjeldus.....                                 | 17 |
| 1.9. Hindamiskriteeriumid.....                                | 18 |
| 2. Paindlik tarkvaraarendus .....                             | 19 |
| 3. Küsitluste analüüs ja statistika.....                      | 24 |
| 3.1. Küsitluste analüüs .....                                 | 24 |
| 3.2. Statistika erinevate menetluste kasutamise kohta .....   | 29 |
| 4. Järeldused ja ettepanekud .....                            | 34 |

|      |   |    |
|------|---|----|
| 4.1  | Hankemenetluse valimine paindliku tarkvaraarenduse korral ..... | 34 |
| 4.2  | Infopäev.....   | 35 |
| 4.3  | Tehnilise kirjelduse koostamine.....                            | 35 |
| 4.4  | Arendusmeeskondade küsimine pakkumuses .....                    | 36 |
| 4.5  | Taotlejate valimine, kellega läbirääkimistesse astuda.....      | 37 |
| 4.6  | Pakkumuste hindamine .....                                      | 40 |
| 4.7  | Pakkumusega esitatavate lahenduste hindamine.....               | 40 |
| 4.8  | Paindliku tarkvaraarenduse tellimine .....                      | 42 |
| 4.9  | Pakkumuses küsitav informatsioon.....                           | 42 |
| 4.10 | Raamlepingu tingimused.....                                     | 43 |
| 4.11 | Tulemi tasustamine ning vastuvõtmine.....                       | 45 |
|      | Kokkuvõte.....  | 47 |
|      | Kasutatud allikad .....   | 50 |
|      | Summary.....  | 55 |
|      | Mõisted .....   | 57 |
|      | Lisad.....  | 59 |
|      | Lisa 1- Küsimustik hankijatele.....                             | 59 |
|      | Lisa 2- Küsimustik pakkujatele.....                             | 62 |
|      | Lisa 3- Intervjuu .....   | 65 |
|      | Lisa 4- Hankijate ja pakkujate ettepanekud .....                | 68 |

## SISSEJUHATUS

Riigihangete reguleerimisega seotud direktiivide rakendamine on Eestile kohustuslik tulenevalt Euroopa Liiduga ühinemisest (Rahandusministeerium, 2015). Riigihangete seadus võeti Eestis vastu 24.01.2007 ning jõustus 01.05.2007 (Riigiteataja, 2007), kokku on erinevaid redaktsioone välja antud nüüd juba 16 ning viimane jõustus 02.04.2015 (Riigiteataja, 2015). Iga kord on püütud riigihangete seadust kirjutada hankijate ja pakkujate jaoks selgemaks, et vähendada seaduse valesti tõlgendamist ning võimalusi seadusest mööda hiilimiseks.

Riigihangete seadusest (edaspidi ka RHS) tulenevalt on hankijale seatud mitmeid piiranguid, mida tuleb järgida. Ühesugused reeglid kehtivad nii infotehnoloogiliste teenuste tellimisel kui ka näiteks koristusteenuse puhul, infotehnoloogia valdkonna (edaspidi ka IT) arenduste tellimisele erisusi ette nähtud ei ole. Kuigi IT valdkonnas toimuvad muutused kõige kiiremini ning nelja aasta jooksul, mis on maksimaalne raamlepingu kehtivuse aeg klassikalises sektoris, võib tehnoloogia olla niivõrd muutunud, et tehnilises kirjelduses toodud riistvara tootmine ja tootetugi on lõppenud või ei ole tehniline lahendus enam ajakohane.

Teoreetiliselt peaks hankijatele riigihangete teostamisel paindlikkust pakkuma hankemenetluse liikidena väljakuulutamisega läbirääkimistega hankemenetlus või võistlev dialoog.

Jaanuaris 2014. aastal võeti vastu Euroopa Liidus (EL) uued riigihangete direktiivid (edaspidi uued EL direktiivid). Autor analüüsib oma töös Eesti kehtivat riigihangete seadust ja võimalusi paindlike IT arenduste tellimiseks, mis on jäänud kasutamata või mida saab tulevikus kasutada. Eesti peab uued, 2014. aasta jaanuaris vastuvõetud direktiivid üle võtma aastal 2016 (Rahandusministeerium, 2015), mis loodetavasti toob uusi lahendusi ka IT valdkonnas paindlike tarkvaraarenduste hangete teostamiseks, sest viisil, kuidas täna tarkvaraarendusi tellitakse, ei ole alati andnud soovitud tulemust.

Autor on valinud magistritöö teema aktuaalsuse ja tööalasest kogemusest tulenevalt. Eelmisel aastal alustati kuut võistlevat dialoogi, millest kahe puhul on autoril olnud hankija esindajana

hankemenetluses otsene kokkupuude (üks on autori ning teine kollegi poolt läbi viidud), mistõttu on autor otseselt läbirääkimistega hankemenetlustega seonduvate praktiliste küsimuste ja probleemidega kokku puutunud. Riigisektori investeeringud infotehnoloogiasse üha suurenevad, mistõttu suureneb ka arenduste valdkonnas teostatavate riigihangete osakaal. Infotehnoloogia valdkonnas on arenguid nii tehnoloogiates kui ka erinevates meetodites, kuidas juhtida tehnoloogia arendamist, mistõttu käsitleb autor riigihangete teostamise võimalikkust just paindlike arenduste vaatest.

Infotehnoloogias ei ole võimalik teostada pikaajalisi jäiku plaane, vaid peab leidma võimalusi, kuidas pidevalt muutuv keskkonnas toime tulla. Riigihangete seadus lähtub suuresti asjade ostmise reguleerimisest, mistõttu on paindlike teenuste või toodete ostmine raskendatud. Töö eesmärgiks on analüüsida erinevaid võimalusi, kuidas on kehtivast ja tulevikus jõustuvast riigihangete seadusest lähtudes võimalik teostada hankeid paindlike lahenduste tellimiseks.

Töös tuuakse välja nii hankijate kui ka pakkujate kogemusel põhinevad hinnangud seaduse kitsaskohtadele ja vead, mida erinevad osapooled hangete korraldamisel või pakkumuste koostamisel teevad. Sageli on pakkuja jäetud kvalifitseerimata mõne formaalsuse või teadmatuse tõttu. Selle töö kokkuvõtteks selgub, mis võivad olla probleemid, millest tulenevalt ei ole hankemenetlused andnud soovitud tulemusi ning mida oleks vaja parandada, et hangete tulemused oleksid hankija vajadusi rahuldavad. Seejuures oleks tagatud pakkujatele paremad tingimused pakkumuste tegemiseks.

Lisaks tuleb arvestada veel selliste piirangutega nagu välisrahastus, erinevad projektid ja koostöökokkulepped, mis võivad piirata väga palju nii hankemenetluste korraldamist kui ka lõpptulemi valmimise protsessi.

Töös analüüsitakse riigihangete seadust, kirjeldatakse paindlikke meetodeid ning selgitatakse, kuidas on võimalik teostada riigihankeid olukorras, kus lepingu esemeks on paindlik tarkvaraarendus. Peamised probleemid, millele töö autor keskendub, on hankijate kompetentsi puudumine, riigihangete seaduse erinevalt tõlgendamine, hankijate valmidus muutusteks, hankijate nõudmised pakkujatele. Lisaks tuuakse välja küsitluse tulemusel selgunud hankijate ja pakkujate ettepanekud, kuidas tänast olukorda parandada.

Autor on oma töö jaganud nelja ossa:

I osas analüüsitakse hetkel kehtivat riigihangete seadust ja EL riigihanke direktiive, mis on selle koostamisel aluseks võetud. Tuuakse välja erinevate hankemenetluste põhilised tunnused ning võimalik seos paindliku tarkvaraarendusega.

II osas kirjeldatakse ära agiilse arendusprotsessi loogika, printsiibid ning idee, kuidas peaks toimima selle hankimine, kuidas seda tellitakse erasektoris (kirjeldatakse ära toimiv mudel) ning analüüsitakse, millised oleksid võimalused avalikus sektoris selliste hangete teostamiseks.

III osa kajastab küsitletud hankijate ning pakkujate vastuseid küsimustele. Autor analüüsib vastuste põhjal, millistena näevad olulisemaid hankemenetluse teostamise kitsaskohti hankijad ja millistena pakkujad. Tuuakse välja küsitluse tulemusel selgunud ettepanekud, mida hankijad ja pakkujad soovivad riigihankemenetluste puhul muuta.

IV järeldused - koosneb saadud tulemustest ja hankijate ning pakkujate ettepanekutest. Kirjeldatakse võimalikke variante, kuidas saab paindlikke arendusi tellida riigihankega ning mida peab selleks tegema hankija ja mida pakkuja. Samuti antakse soovitusi riigihangete seaduse vaates, mida muuta, täiendada, et edukalt korraldada paindlike tarkvaraarenduste tellimise hankeid, tagades ühelt poolt hankijatele piisava paindlikkus, kuid samas lähtudes RHSi üldpõhimõtetest selleks, et ka hankemenetlus oleks kooskõlas nii RHSi kui ELi direktiividega.

Autor kasutas töös kvantitatiivseid uurimismeetodeid ning viis läbi selleks küsitluse (Lisa 1 ja Lisa 2) 13 hankija (riigiasutuse) ja seitsme pakkuja (eraettevõtte) seas. Küsitluse eesmärgiks oli välja selgitada pakkujate ja hankijate teadlikkus riigihankemenetluste kasutamisest ning uurida probleeme, mis hankijatel ja pakkujatel esinevad paindlike tarkvaraarenduste tellimisel ja pakkumisel.

## 1. KEHTIV ÕIGUS

Hankijal on võimalik tulenevalt RHSist valida hanke korraldamiseks erinevaid menetlusi sõltuvalt riigihanke piirmääradest ning hanke objekti iseloomust. RHSis on toodud järgmised võimalikud hankemenetluste liigid: lihthange, lihtsustatud korras tellitavad teenused, avatud ja piiratud hankemenetlus, väljakuulutamiseta läbirääkimistega ja väljakuulutamisega läbirääkimistega hankemenetlus ning ideekonkurss ja võistlev dialoog. Antud peatükis käsitleb autor eelpool nimetatud hankemenetlusi.

Autor on kitsendanud paindliku tarkvaraarenduse tellimist lähtudes CPV koodist 72000000-5, kuhu kuuluvad IT-teenused: nõuande-, tarkvaraarendus-, interneti- ja tugiteenused (edaspidi CPV kood IT -teenused). (Rahandusministeerium III, 2015). Autor kitsendas paindliku tarkvaraarenduse tellimist teenuste tellimiseks, mitte asjade ostmiseks, sest autor käsitleb töös paindliku tarkvaraarendust kui teenuse tellimist, kus ostetakse arendustöid, mitte ei tellita tarkvaraarendust kui asja.

Riigihanke piirmäärad vastavalt teenuste tellimisel rakenduvatele piirmääradele ja tulenevalt CPV koodist 72000000-5 on järgmised:

**Tabel 1 riigihanke piirmäärade kohta** (Rahandusministeerium, Riigihanke piirmäärad, 2014)

| <b>Liik</b>       | <b>Riigihanke piirmäär (RHSi § 15 lg 1)<br/>EUR</b> | <b>Lihthanke piirmäär (RHSi § 15 lg 3)<br/>EUR</b> |
|-------------------|---|--|
| Asjad ja teenused | 40 000  | 10 000   |



| <b>Hankija (RHS § 10)</b>   | <b>2014 - 2015</b> |
|---|--------------------|
|   | <b>EUR</b>         |
| <b>Asjad ja teenused</b>  |                    |
| Riik või riigiasutus (RHS § 10 lg 1 p1)   | <b>134 000</b>     |
| Linna- või vallavalitsus või kohaliku omavalitsuse asutus ja teised (RHS § 10 lg 1 p 2-6)   | <b>207 000</b>     |
| Võrgustiku sektori hankija (RHS § 10 lg 3)  | <b>414 000</b>     |
| Kaitse- ja julgeolekuvaldkonna riigihanked  | <b>414 000</b>     |
| <b>Ideekonkurss</b>   |                    |
| Riik või riigiasutus (RHS § 10 lg 1 p 1)  | <b>134 000</b>     |
| Linna- või vallavalitsus või kohaliku omavalitsuse asutus ja teised (RHS § 10 lg 1 p 2-6)   | <b>207 000</b>     |
| Kõik hankijad (välja arvatud RHS § 10 lg 3 hankijad) kui konkursid on seotud CPV määruse VI lisas nimetatud 8. kategooria teenuste, 5. kategooria telekommunikatsiooniteenuste, ja/või CPV määruse VII lisas loetletud teenustega | <b>207 000</b>     |
| Võrgustiku sektori hankija (RHS § 10 lg 3)  | <b>414 000</b>     |

### **1.1. Lihthange**

RHS § 18<sup>2</sup> sätestab lihthanke tunnused ning nõuded lihthanke menetluse korraldamisele. Lihthange on hanke vorm, mida kasutatakse alla 40 000 EUR maksumusega teenuste tellimisel (Riigiteataja, 2015). Tarkvaraarenduse valdkonnas tähendab see pigem pisiarenduste (vigade, täiendavate funktsionaalsuste) tellimist. Sellisel juhul on suuremas osas nõuded teada ning tihti on tegemist ka ajakriitilise arenduse või pisimuudatuse tellimisega ning ei ole vajadust ega aega teiste menetluste kasutamiseks.

Lihthangete korral esineb sageli eksimusi nii piirmäära rakendamisel kui seaduse teksti refereerimisel ja tõlgendamisel (Rahandusministeeriumi riigihangete ja riigiabi osakond, 2014). Hankijad tõlgendavad seadust erinevalt, ühed väga jäigalt. Näiteks kui RHS § 18<sup>2</sup> lõige 4 loetleb erinevaid paragrahve, millest hankija lähtub lihthankedokumendi koostamisel (Riigiteataja, 2015), siis mõned hankijad rakendavad loetletud paragrahve valikuliselt ning mõned loevad, et kõik on kohustuslikud (Reimets, 2014). Samas on seaduses kirjas, et hankija lähtub neist kõigist või mõnest neist, mis viitab valikuvabadusele. Samuti on hankijale antud õigus lihthanke dokumenti üldsegi mitte koostada (Riigiteataja, 2015), mida kasutavad hankijad samuti erinevalt, mõnel on väga detailsed dokumendid, teisel aga puuduvad hankedokumendid üldse. Lihthanke puhul peavad hankijad tagama riigihanke korraldamise üldpõhimõtete jälgimise, RHS § 3 p 2 tulenevalt tuleb hankijatel tagada

muuhulgas ka riigihanke läbipaistvus ja kontrollitavus. Kui hankija on kasutanud võimalust hankedokumente mitte koostada, peab hanketeade olema siiski piisava täpsusega, et pakkujatele oleks tagatud vajaliku informatsiooni kättesaadavus. Sellest tulenevalt võib järeldada, et hankijad, kes soovivad vähendada vaidlustuse riski, leiavad, et üksnes hanketeade ei anna pakkujatele piisaval hulgal pakkujatele informatsiooni, et tagada hankemenetluse läbipaistvus ja kontrollitavus. (Rahandusministeerium, 2012). Üheks probleemkohaks on autori enda kogemusele tuginedes ka riigihangete register, kus ei ole tehniliselt võimalik jätta kehtestamata kõiki kvalifitseerimistingimusi ja samuti ei ole tehniliselt võimalik loobuda ka vastavustingimuste loomisest. Seadus lubab olla paindlikum kui praktikas võimaldab riiklik register.

Hankija võib pidada pakkujatega läbirääkimisi, kuid läbirääkimiste pidamiseks peab hankija olema sätestanud kriteeriumid, mille osas ta läbirääkimisi peab (Riigiteataja, 2015). Niivõrd väikese mahuga soetuste puhul on see nii hankijale kui pakkujale ebamõistlikult koormav.

## **1.2 Lihtsustatud korras tellitavad teenused**

Lihtsustatud korras tellitavate teenuste loetelu on toodud Euroopa Liidud CPV määruse lisas VII. Juhul kui tellitav teenus kuulub viidatud määruse loetelusse, ning moodustab tellimusest vähemalt 50 protsenti, siis ei ole hankija kohustatud RHSis sätestatud korras hankemenetlust läbi viima. Kuna aga tarkvaraarendus ei kuulu CPV määruse lisas VII toodud teenuste hulka, siis selle töö raames nimetatud menetlust autor ei analüüsi. (Riigiteataja, 2015)

## **1.3. Avatud hankemenetlus ja piiratud hankemenetlus**

Avatud hankemenetlus on lihthanke järel kõige enam levinud menetlus, mille raames enim kasutatakse hindamiskriteeriumina madalaimat hinda (Rahandusministeeriumi riigihangete ja riigiabi osakond, 2015). Euroopa Liidu direktiivis on avatud hankemenetlus defineeritud kui menetlus, mille puhul võivad pakkumuse esitada kõik huvitatud ettevõtjad. (Euroopa Parlament ja Nõukogu, 2014)

Autori hinnangul ei sobi avatud hankemenetlus tarkvaraarenduse tellimiseks, kuna tarkvaraarenduses on nõuetes palju määramatust ning arendus on pidevas muutumises. Mida pikemal perioodil vältel arendus toimub, seda enam võib tulla ette muutusi hankija vajadustes. Avatud hankes peavad olema nõuded väga detailselt lahti kirjutatud. Pakkumusi küsitakse konkreetsele tehnilisele kirjeldusele, ning pakkujad lähtuvad ka lepingu täitmisel

esitatud tehnilisest kirjeldusest ning täidavad täpselt hankija poolt fikseeritud nõudeid. Innovatsiooni ega skoobi muutmist või laiendamist avatud hankemenetlus pigem ei võimalda. Nii nagu hankija on ette näinud, nii ka tehakse, hoolimata, kas soovitus lahendus annab tellitud kujul parimat tulemust või mitte.

Avatud hanke asemel on võimalik kasutada ka piiratud hankemenetlust. See on menetlus, mille puhul võivad kõik ettevõtjad taotleda hankes osalemist, kuid pakkumise saavad esitada üksnes hankija valitud ettevõtjad (Euroopa Parlament ja Nõukogu, 2014). Piiratud hankemenetlus on kaheetapiline, kus esimeses etapis võivad kõik ettevõtjad esitada hankemenetluses osalemise taotluse ning pakkumuse saavad esitada üksnes hankija poolt kvalifitseeritud ja valitud taotlejad. On vajalik määrata objektiivsed ja mittediskrimineerivad tingimused selleks, et selekteerida sobivad taotlejad, kellele tehakse pakkumuse esitamise ettepanek. (Riigiteataja, 2015). Kuna objektiivsete kriteeriumite määramine on hankijale keeruline ning ajamahukas, siis seda üldjuhul pigem ei tehta. Samuti säilib tehnilise kirjelduse koostamise probleem, kus ka selle menetluse valiku korral peab olema hästi koostatud tehniline kirjeldus, mis võimaldaks pakkujate teha pakkumust, ilma üleliigse riskihinnanguta.

#### **1.4. Võistlev dialoog**

Võistleva dialoogi menetlus valitakse siis, kui hankija ei ole objektiivselt võimeline kindlaks määrama oma vajadusi rahuldavaid tehnilisi lahendusi vastavalt RHS §-s 33 sätestatule või ei suuda objektiivselt piisava täpsusega määratleda hankega seotud õiguslikke või rahalisi asjaolusid ja seetõttu ei ole avatud või piiratud hankemenetluse tulemusena ilma ebamõistlike kulutuste või tehniliste probleemideta võimalik hankelepingut sõlmida ning hankija sõlmib hankelingu majanduslikult soodsaima pakkumuse alusel (Riigiteataja, 2015). Nagu ka EL direktiiv ütleb, siis eriti keerukaid projekte ellu viivatel hankijatel võib ilma, et nad ise selles süüdi oleksid, olla võimatu määrata objektiivselt kindlaks vahendid, mille abil oma vajadusi rahuldada või turul pakutavaid tehnilisi ja/või rahalisi või õiguslikke lahendusi hinnata (Euroopa Parlament ja Nõukogu, 2014). Selline olukord võib tekkida eelkõige ulatuslike arvutivõrkude või keerukat ja liigendatud rahastamist hõlmavate projektide puhul, mille rahalist ja õiguslikku ülesehitust ei ole võimalik eelnevalt määratleda. Eesti õiguskord on lahendusena ette näinud võistleva dialoogi, ent sellist menetlust ei tohi kasutada konkurentsi piiraval või moonutaval viisil. Võistleva dialoogi kasutamine peaks olema hankija poolt põhjendatud ning olema kasutatav ainult eriolukordades ja keerukate lepingute puhul (Mugur

& Ginter, 2010). Lisaks sõlmitakse hankeleping üksnes majanduslikult soodsaima kriteeriumi alusel, mis on lepingu sõlmimise ainus kriteerium. (Euroopa Parlament ja Nõukogu, 2014)

Võistlevas dialoogis saavad taotluse esitada kõik huvitatud isikud, seejuures on hankijal võimalus piirata taotlejate arvu, kellega peetakse edasisi läbirääkimisi. (Riigiteataja, 2015) . Autori hinnangul, on mõistlik taotlejate arv piirata, arvestades, mis on hankija maksimaalne võimekus läbirääkimiste pidamiseks. Juhul kui taotlejate arvu ei piirata võib taotlusi tulla nii palju, et läbirääkimised muutuvad ebamõistlikult koormavaks ja hankija ei jõua kõigi taotlejatega piisavalt sisulisi läbirääkimisi läbi viia.

Teisalt tuleb siin arvestada jällegi objektiivsete kriteeriumitega, mille alusel kvalifitseeritud taotlejate hulgast vähemalt kolm parimat välja valitakse (piisava arvu taotlejate puudumisel võib jätkata läbirääkimisi ka väiksema arvu taotlejatega) (Riigiteataja, 2015).

Võistleva dialoogi juures on positiivne, et selle menetluse puhul on võimalik jätta lahtiseks kõik pakkumust puudutavad detailid, ei pea olema määratletud ei lepingu vorm, tehniline kirjeldus ega hindamiskriteeriumid, viimased võib sätestada alles pakkumuse esitamise ettepanekus (Riigiteataja, 2015). Autori kogemusel riigihangete register aga ei võimalda selle menetluse puhul taas mitmeid väga olulisi tegevusi. Ühe piiranguna võib välja tuua selle, et hanketeatesse kvalifitseerimistingimuste sätestamiseks on piiratud tähe märkide arv. Erinevate tingimuste, mille alusel taotlejaid valitakse, korral on võimalik välja tuua kriteeriumid üksnes märksõnadega ja viidata näiteks taotluse esitamise ettepaneku dokumendile, kust on võimalik leida kriteeriumite täisversioonid. Samuti võib välja tuua probleemina selle, et hindamiskriteeriumite puhul ei ole võimalik määrata (näiteks tähistades märkeruutu), et avaldatakse pakkumuse esitamise ettepanekus, mitte ei kirjeldata hanketeates. Selleks on vaja hindamiskriteeriumid kirjutada eraldi dokumendiks - riigihangete register loob vormi, kus tuleb sätestada üks ainus lause: “Hindamiskriteeriumid sätestatakse pakkumuse esitamise ettepanekus”.

Lisaks on võimalik pidada võistlevas dialoogis läbirääkimisi etappidena, kus igas järgnevas etapis jääb taotlejaid vähemaks (Riigiteataja, 2015). Selle võimaluse kasutamiseks tuleb dialoogi alustamise ettepanekus sätestada kriteeriumid, mille alusel taotlejaid hinnatakse ning mille alusel valitakse taotlejad, kes saavad järgmise etapi läbirääkimistes osaleda (Riigiteataja, 2015). Valikukriteeriumid peavad olema objektiivsed, mille tagamine on keeruline, eriti kui hankijal ei ole endal teada, milline võiks pakutav lahendus olla ning

puudub teadmine, mida hinnata. Asjaolud, mida hinnata, selguvad tavapärasel olukorras alles läbirääkimiste käigus.

Hankija on kohustatud tegema kõigile kvalifitseeritud taotlejatele või kui hankija on piiranud taotlejate arvu, siis kõigile valituks osutunud kvalifitseeritud taotlejatele ettepaneku dialoogi pidamiseks (Riigiteataja, 2015). Dialoogi esitamise ettepanekus peab sisalduma järgmine informatsioon:

- hanke eseme kirjeldus;
- viide hanketeatele;
- dialoogi alustamise aeg, koht ja keel;
- dialoogi tulemusena selgunud lahenduste kättesaadavuse informatsioon kolmandatele osapooltele;
- kulude hüvitamise informatsioon;
- dialoogi pidamise kord. (Riigiteataja, 2015)

Dialoogide tulemusena peab hankija selgitama välja ühe või mitu kasutusomaduste ja funktsionaalsete nõuete poolest kõige enam oma vajaduste rahuldamiseks sobivat lahendust. Kui hankija on dialoogi tulemusena jõudnud sobiva lahenduseni, siis teeb hankija taotlejatele samaaegselt pakkumuse esitamise ettepaneku. (Riigiteataja, 2015)

Võistlev dialoog on üks neist menetlustest, mille korral on hankijal võimalik küsida pakkujatel lahendust ilma, et hankija oleks ise tehnilise kirjelduse enne lahenduste pakkumist koostanud. Kõnealune menetlus on väga ajamahukas ning mõistlik ainult väga suurte projektide puhul.

Võistleva dialoogi menetlust on vähe praktiseeritud ning suurel osal hankijatest puudub üldse antud menetluse kasutamise kogemus (Rahandusministeerium II, 2015). Sellest tulenevalt on väga keeruline hankijatel leida näidismaterjali. Riigihangete juhise annab paljude asjade kohta kasulikku infot, kuid võistleva dialoogi menetluse ettevalmistamisel tekkivatele küsimustele kahjuks see juhise siiski vastuseid ei anna. Tegemist on harva kasutatava menetlusega, mistõttu ei ole partnereid või teisi hankijaid, kelle kogemusele tugineda või nõu küsida. Lisaks on riigihangete registris teiste hankeid (sh hanketeateid) lugedes võimalik leida mitmeid vigu ja isegi vastuolusid seadusega, mis vähendab oluliselt teostatavate ja teostatud hangete usaldusväärsust praktiliste näitedokumentidena kasutamisel (Rahandusministeeriumi

riigihangete ja riigiabi osakond, 2014). Samuti ei ole autori kogemusel riigihangete registri keskkonna loomisel arvestatud vastava menetluse eripäradega, mistõttu on oluliselt raskendatud nii partneritega suhtlemine, teavituste saamine, küsimuste ja vastuste saatmine kui ka muud toimingud. Seaduses on välja toodud, kuidas peaks olema menetlus läbi viidud, kuid kui register ei toeta seaduses toodud protseduuri, siis seda enam tekitab see juurde keerukust vähe kasutatava menetluse läbiviimiseks. Täna puudub juhised, mis kirjeldaks erinevaid etappe, kuidas viia läbi näiteks võistlevat dialoogi riigihangete registris. Seda oleks vaja, kuna menetlus on registris üles ehitatud sama protsessi järgi, millele ka avatud menetlus, mistõttu on registris menetluse läbiviimisel vaja teostada tegevusi, mis ei tulene otse riigihangete seadusest ning on seetõttu segadusse viivad. Teadaolevalt ei toimu registris suuremaid muudatusi enne uue riigihangete registri valmimist, mistõttu oleks nimetatud juhendite olemasolu eriti oluline.

### **1.5 Väljakuulutamise läbirääkimistega hankemenetlus**

Väljakuulutamise läbirääkimistega menetluse korral võivad samuti kõik huvitatud isikud taotluse esitada ning hankija võib piirata taotlejate arvu. Antud menetluse kasutamise erisusena saab välja tuua, et seda menetlust võib hankija jätkata kui avatud hankemenetluses, piiratud hankemenetluses või võistleva dialoogina alustatud hankemenetluses ei esitatud ühtegi tingimustele vastavat pakkumust ja riigihanke esialgseid tingimusi olemuslikult ei muudeta. Sellisel juhul võib alustada väljakuulutamise läbirääkimistega hankemenetlust uut hanketeadet esitamata.

Hankija ei pea kontrollima uuesti pakkujate kvalifikatsiooni, kui ta alustab läbirääkimisi pakumuste üle üksnes kõigi nende pakkujatega, kes varem sama hankemenetluse käigus kvalifitseeriti ja kes esitasid pakumuste avamisel kontrollitud vormilistele nõuetele vastava pakumuse. Sel juhul teeb hankija põhjendatud kirjaliku otsuse kõikide pakumuste sisulise mittevastavuse kohta neid tagasi lükkamata ning läbirääkimiste alustamise kohta pakumuste üle. (Riigiteataja, 2015)

Väljakuulutamise läbirääkimistega hankemenetluses peetakse pakkujatega vastavaks tunnustatud pakumuste osas läbirääkimisi, et kohandada neid vajaduse korral hanketeates ja hankedokumentides sätestatud nõuetele vastavaks ning valida välja edukas pakumuse. Ka selle menetluse puhul võib läbirääkimisi pidada etappidena. (Riigiteataja, 2015)

Arenduse hangete puhul, kui hanke eeldatav maksumus jääb alla rahvusvahelise piiri, siis menetluse kasutamisel piiranguid ei ole. Seda võimalust on peetud vastuolus olevaks Euroopa Liidu riigihanke direktiividega ning on seisukoht, mis pooldaks nimetatud võimaluse muutmist, sest erandliku menetluse kasutamine on põhjendatud üksnes juhul kui erandi kasutamiseks on hankedirektiivi artikli 30 lõike 1 kohaselt mõni alustest olemas. Erandliku menetluse kasutamine peaks olema lubatud üksnes siis, kui erandmenetluse kasutamise kõik eeltingimused on täidetud, erandi kehtestamise aluseks ei saa olla üksnes mugavuse ja tõhususe tagamine. (Mugur & Ginter, 2010). Üldpõhimõtete nõudeid arvestades peaks erandlike asjaolude puudumisel hankijate valiku võimalus piirduma tavapäraste avatud ja piiratud hanke menetlusega. Pakkujate õiguskaitse vähendamine ilma objektiivse põhjendusega on suvaline ja seetõttu vastuolus proportsionaalsuse põhimõttega ning õigusega seaduse ja riigi võimu kaitsele. Kui hankemenetlusel puuduvad alla rahvusvahelist piirmäära piirangud, siis ei ole selle hankemenetluse korraldamisel konkurentsi, läbipaistvuse ja võrdse kohtlemise põhimõtete järgimine tagatud sellisel määral, kui see on täpsete korraldamise reeglitega avaliku ja piiratud hanke menetluse korral. (Mugur & Ginter, 2010). Autori hinnangul ei ole erandlike menetluste lubamine koheselt võrdsustatav konkurentsi piiramise, võrdsekohtlemise eiramise ning läbipaistmatusega, vaid ka erandlike menetluste on võimalik teha selliselt, et on tagatud nii konkurents, võrdne kohtlemine kui ka läbipaistvus. Pigem annab erandlike menetluste kasutamine võimaluse rohkematele ettevõtetele, kuna selliste menetlustega tullaakse pakkujatele lähemale ning luuakse paremat koostööd ja üksteise mõistmist. Autori hinnangul ei ole tavapäraste menetluste kasutamine paindlike ja innovaatiliste menetluste korral võimalik, kuna need menetlused on väga kindlate reeglitega kõik nõuded peavad olema koheselt teada ja läbirääkimisteks võimalusi ei ole.

### **1.6 Väljakuulutamisetä läbirääkimistega hankemenetlus**

Väljakuulutamisetä läbirääkimistega hankemenetluse korral esitab hankija ühele või mitmele valitud isikule ettepaneku läbirääkimisteks ning hankemenetlus ei ole avalik kõigile huvitatud isikutele. Hankija poolt valitud isikute majanduslik ja finantsseisund ning tehniline ja kutsealane pädevus peavad olema piisavad hankelepingu nõuetekohaseks täitmiseks. Hankedokumentidesse jätab hankija lisamata need tingimused, mis hankedokumentide esitamise hetkel ei ole teada või määratletavad ning mille üle hankemenetluse käigus läbi räägitakse. (Riigiteataja, 2015)

Hankija peab kontrollima huvitatud isikute (hankija poolt valitud) kvalifikatsiooni enne läbirääkimiste algust (Riigiteataja, 2015). Autori hinnangul on seda menetlust arenduste puhul pigem raske kasutada, kuna sageli ei ole antud menetluse kasutamine võimalik, sest arendustööde tellimisel teenusena ei ole tegemist üldjuhul autoriõiguse ainuõiguse kaitsega seotud tingimustega või ole tegemist niivõrd kiire ja kriitilise tellimusega, et oleks vaja teostada väljakuulutamisetähtaegudega menetlus. Samuti tuleb harva ette olukordi, kus avatud või piiratud hankemenetlus oleks ebaõnnestunud ning ka seejuures on mõistlikum valida pigem väljakuulutamisega läbirääkimistega menetlus, kuna see annab võimaluse osaleda rohkematel pakkujatel. Seetõttu ei tule see menetlus ka selle töö raames pikema vaatluse alla.

### **1.7 Ideekonkurss**

Ideekonkurss on menetlus, mille tulemusena hankija võib omandada konkursi käigus žürii väljavalitud kavandi või projekti - peamiselt planeeringute, arhitektuuri, inseneritööde, infosüsteemide või tarkvara arendamise või andmetöötuse valdkonnas. Ideekonkursi võib korraldada eesmärgiga sõlmida ideekonkursi võitjaga teenuste hankeleping või üksnes eesmärgiga leida hankijale sobiv ideelahendus, teenuste hankelepingu sõlmimise korral, sisaldub ideekonkursi eeldatavas maksumuses ka eeldatavalt sõlmitava teenuste hankelepingu eeldatav maksumus. Hankija võib ka selle menetluse korral piirata konkursil osalejate arvu, samuti kehtestades osalejate valikuks selged ja mittediskrimineerivad tingimused. (Riigiteataja, 2015)



## 1.8 Tehniline kirjeldus

RHSi § 32 lg 1 sätestab, et tehniline kirjeldus RHS tähenduses on hankija poolt hankelepingu eseme kirjeldamiseks vastavas valdkonnas tegutsevatele isikutele arusaadavat terminoloogiat ja täpsuse astet kasutades kehtestatud:

- 1) “ehitustööde hankelepingu esemeks olevate ehitustööde omaduste ja neile esitatavate tehniliste nõuete kogum;
- 2) asjade või teenuste hankelepingu esemeks olevate asjade või teenuste omaduste ja oluliste tunnuste loetelu.” (Riigiteataja, 2015)

Antud magistritöö kontekstis käsitleb autor punkti 2 ehk teenuste hankelepingut, kus hankelepingu esemeks on paindlik tarkvaraarendus.

Teenuste hankelepingute tehnilise kirjelduse puhul võib oluliste tunnuste loetelu hõlmata muu hulgas: “Keskkonnakaitsenõudeid, kvaliteedi- ja konstruktsiooninõudeid, sealhulgas puuetega inimeste poolt kasutatavuse nõue, vastavushindamisele, jõudlusele, toote kasutusomadustele, turvalisusele või mõõtudele ja toote nimele, mille all teda turustatakse, vastavuse nõudeid, kasutatavat terminoloogiat, sümboleid, testimist ja testmeetodeid, pakendamist, märgistamist ja tähistamist, kasutusjuhiseid, samuti nõudeid tootmisprotsessile ja -tehnoloogiale ning vastavushindamise meetodeid.” (Riigiteataja, 2015)

Tehnilise kirjelduse koostamisel on eelkõige eelistatud kui toote või teenuse tellimisel on olemas mingi tehniline norm, millest lähtuda ning mille vastu pakkumust valideerida. Juhul kui selline norm puudub, võib hankija luua ka hankelepingu eseme kasutusomaduste või funktsionaalsete nõuete kirjelduse. Selline kirjeldus peab olema piisavalt täpne hankelepingu eseme määratlemiseks pakkuja poolt ja hankelepingu sõlmimiseks. Lisaks võib tehnilise kirjelduse koostamisel RHS paragrahvi § 33 lõikes 3 nimetatud alusel viidata mõnele lõikes 1 nimetatud alusele kui lõikes 3 nimetatud kasutusomadustele või funktsionaalsetele nõuetele vastavuse tagamise vahendile. Tehnilistes kirjelduses ei tohi nimetada kindlat ostuallikat, protsessi, kaubamärki, patenti, tüüpi, päritolu ega tootmisviisi, mis võiks anda mõnedele pakkujatele või toodetele eeliseid teiste ees või nende osaluse välistada. See keeld ei kehti juhul, kui see on hankelepingu esemest tulenevalt vältimatult vajalik põhjusel, et tehnilise kirjelduse koostamine ei võimalda hankelepingu eset piisavalt täpselt ja mõistetavalt kirjeldada. Sellisele viitele lisatakse märge «või sellega samaväärne». (Riigiteataja, 2015)

“Tehniline kirjeldus peab tagama kõigile pakkujatele võrdsed tingimused pakkumuse esitamiseks ega tohi tekitada objektiivselt põhjendamatuid takistusi riigihangete avamisel konkurentsile.” (Riigiteataja, 2015)

### **1.9 Hindamiskriteeriumid**

Hindamiskriteeriumid võivad olla üksnes sellised, mille eesmärk on välja selgitada, milline on hankija jaoks parim pakkumus, tuginedes kontrollitavatele kriteeriumitele. Hankijad on vabad otsustama nii hindamiskriteeriumite enda kui ka nende põhjendatuse üle, mis ei tähenda seda, et hankija oleks oma valikutes täiesti vaba. (Karro, 2011) Hindamiskriteerium peab olema proportsionaalne, asjakohane ja põhjendatud. (Riigiteataja, 2015)

RHS § 31 lg 3 kohaselt on võimalik kasutada pakkumuste hindamiseks kahte kriteeriumit-madalaima hinnaga ja majanduslikult soodsaim pakkumus (Riigiteataja, 2015). Sobiv kriteerium tuleb valida vastavalt konkreetsest hankelepingu esemest ja vajadusest lähtuvalt.

Majanduslikult soodsaima pakkumuse puhul on võimalik erinevatele kriteeriumitele määrata erinevad osakaalud, kuid üldsummana, peab see siiski moodustama 100%. Ka majanduslikult soodsaima pakkumuse leidmisel võib osakaalude hindamisel kasutada *Merit Point System* meetodikat. Osakaalud määratakse kriteeriumitele vastavalt nende olulisusele konkreetse hankelepingu objekti kontekstis. (Siseministeeriumi infotehnoloogia- ja arenduskeskus, 2013)

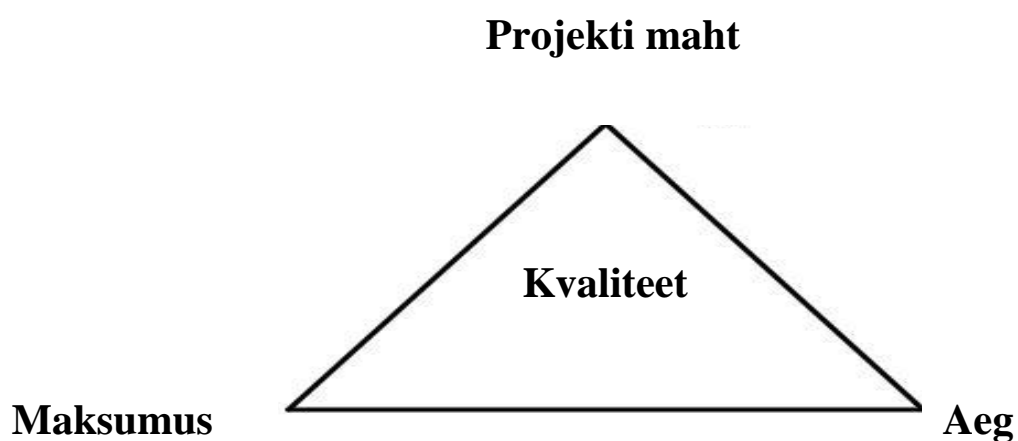
Hindamiskriteeriumid peavad olema esitatud koos hankedokumentidega pakkumuse esitamise ettepanekus, selge peab olema, kas hindamise kriteeriumiks on ainult hind (madalaima hinnaga pakkumus) või ka muud asjaolud lisaks hinnale. Kui on muid asjaolusid, tuleb teada anda, mida ja kuidas hinnatakse. (Keskkonnainvesteeringute keskus, 2013). Näiteks kvaliteet, hind, tehniline väärtus, esteetilised ja funktsionaalsed omadused, keskkonda mõjutavad omadused, käitamiskulud, tasuvus, müügijärgne hooldus ja tehniline abi või teenuste osutamisel, varasem kogemus või kogemus, millest otseselt sõltub osutatavate teenuste või tehtavate tööde kvaliteet, hankelepingu täitmise tähtaeg. (Riigiteataja, 2015)

Hindamiskriteeriumite seadmisel on probleemiks üheselt arusaadavate hindamiskriteeriumite puudumine majanduslikult soodsama lahenduse leidmisel (Keskkonnainvesteeringute keskus, 2013). Võimalikke lahendusi ning erinevate kriteeriumite näiteid käsitleb autor oma töö teises pooles järelduste ja ettepanekute osas.

## 2. PAINDLIK TARKVARAARENDUS

Paindlik tarkvaraarendus pakub alternatiivi traditsioonilisele projektijuhtimisele ning tarkvaraarendusele. Paindlikud meetodid on üldjuhul kasutusel tarkvaraarenduses, kuna IT valdkonnas on vajalik, et äri oleks võimeline reageerima ootamatustele ja määramatusele piisavalt kiiresti. (Agile Methodology, 2015)

Paindlik tarkvaraarendus, tähendab seda, et arendust ei tehta tüüpilisel meetodil, kus on konkreetne tehniline kirjeldus või nõuete kogum, fikseeritud hind ja aeg, vaid kõik kolm komponenti aeg, hind ja skoop (projekti maht) on muutumises. Allpool toodud joonisel (*Joonis 1*) on kujutatud võrdkülgset kolmnurka, mis näitab seda, et iga komponent on oluline ning ühe muutumisel on seotud ka teised, et tagada jätkuvalt võrdkülgse kolmnurga säilimine. (Ambler, 2012)



Copyright 2003-2006 Scott W. Ambler

*Joonis 1- Paindlik tarkvaraarendus (Ambler, 2012)*

Paindliku tarkvaraarenduse puhul võivad kõik kolm olla muutumises, kuid nende kolme komponendi vahel tuleb leida tasakaal. Juhul kui muutub skoop ehk projekti maht, muutub ka ajakava ning maksumus, kui muutub ajakava, siis muutub ka projekti maht ning maksumus jne. Paindliku tarkvaraarenduse puhul tuleb loobuda nende kolme komponendi fikseerimisest lepingus. Ilmselgelt on see väljakutse riigiasutustele, kus kõik tegevused peavad olema

dokumenteeritud ning eelarvelisi otsuseid teevad ametnikud, kes on reaalsest arendustegevusest kaugel.

Autor kirjeldab töös *Scrum* meetodit. *Scrum* meetodil tarkvaraarenduses on nimekiri ehk *list* funktsionaalsustest, vajadustest (*features*) ja tehnoloogiast, mida nimetatakse *backlogiks* ehk tööde järjekorraks. *Backlog* on prioriseeritud tööde nimekiri kõikidest toote nõuetest. *Listi* saavad tegevusi ja nõudeid lisada kõik meeskonna liikmed, sh kasutajad, kliendid, turundajad jne. Sealjuures prioriteete määrata saab üksnes *product owner* ehk toote omanik. Tema määrab, millises järjekorras ja milliseid töid teostatakse. *Backlog* ei ole ega saa kunagi lõplikuks, see muutub pidevalt toote arendamise käigus koos toote arendusega, selles ongi paindliku tarkvaraarenduse mõte (Schwaber & Beedle, lk 7, 2011).

*Scrumi* puhul teevad väikesed tiimid arendusi ning võtavad töösse *backlogist* täpselt nii palju tegevusi, kui nad arvavad suutvad korraga ära teha ja sealjuures funktsionaalsust luua. Iga tiimi tegevus lõpeb tarnega, üht perioodi tööde alustamisest tarneni nimetatakse *sprintiks* või ka iteratsiooniks. Iga iteratsiooni tulemusel peab valmima piisav funktsionaalsus, mida on võimalik kliendile esitleda. Seal on võimalik, et mitmed tiimid ühel ajal, paralleelset, arendavad mingit osa süsteemist (Schwaber & Beedle, lk 7, 2011).

Paindlik tarkvaraarendus annab võimaluse arendust teha väikestes iteratsioonides. Enne igat iteratsiooni koostatakse iteratsiooni plaan, kus meeskond hindab, kui palju soovitud funktsionaalsusest suudavad nad etteantud aja (lühikese perioodi) jooksul tarnida. Pärast tarnet valideeritakse koheselt tulemid ning sellest lähtuvalt tehakse edasised arendussuuna valikud ning otsustatakse järgmise iteratsiooni plaan. Järgmisesse iteratsiooni valitavad tööd võetakse *backlogist*. Paindlikus arenduses on kõik arendust ja funktsionaalsust puudutavad küsimused läbiräägitavad ning muudetavad, sealhulgas aeg ja skoop. Üldiselt ei ole täpset ajagraafikut ette antud. (James, 2014)

Tüüpilise tarkvaraarenduse (näiteks *waterfall* meetodi) puhul on aga ette antud fikseeritud nõutav funktsionaalsus, mis tuleb etteantud ajaks ja etteantud summas tarnida, vahepealseid valideerimisi ei toimu. Arenduse tellinud klient näeb valmis tulemit alles arenduse, projekti lõpus, mis tähendab seda, et kui näiteks disainifaasis on valesi kliendist aru saadud, siis on juba algusest peale ette näha läbikukkumine, kuid kliendi jaoks selgub tõde alles projekti lõpus. (Agile Methodology, 2015)

Täpselt samuti on nii kolmekuuliste, kuuekuuliste kui ka aastaste projektide puhul, mis on tingitud selle, et avalikus sektoris on üksjagu infosüsteeme, mis ei täida kliendi vajadusi ja on loobunud süsteemi kasutusele võtust, kuna süsteemi ei ole seetõttu võimalik kasutada (Kütt II, 2014).

Kui analüüsida riigihangete teostamist paindlike tarkvaraarenduste puhul, siis nii RHS kui ka teised seadused ei ole jõudnud tegelikult järgi digiajastule. Seadused on kirjutatud veel selles valguses, kui kõiki toiminguid teostati paberil. RHSis ei ole arvestatud eraldi IT valdkonnaga seotud hangetega ning seadus kehtib kõikidele toodetele ja teenustele ühtmoodi, samas võiks autori arvates siiski IT sektoris kaaluda eraldi regulatsiooni loomist. See tähendab, et RHSis võiks olla eraldi juhised IT hangete teostamiseks.

Autori hinnangul ei ole kitsaskohti üksnes seadustes, vaid sageli ka paindlikus tarkvaraarenduses endas. Paindlike tarkvaraarenduse hangetega seotud probleem seisneb ka selles, et nii hankijate kui ka pakkujate meeskonnad ei ole praktikas selleks veel täielikult valmis. Pakkujad on harjunud teostama töid vastavalt tehnilisele kirjeldusele, mis vabastab pakkuja vastutusest juhul, kui tellitud süsteem ei toimi või ei vasta kliendi ootustele.

Teisalt, selleks, et tellida agiilset tarkvaraarendust, peaks tellija olema nutikas ehk oskama tellida enda vajadustele sobivat lahendust. Kui hankija meeskond ei ole valmis paindlikuks tarkvaraarenduseks, siis ei ole võimalik kirjutada sobivat tehnilist kirjeldust ning leida õiget hankemenetlust. Tehniline kirjeldus peaks tulema hankija poolse tehnilise meeskonna poolt, sest hankespetsialistid üldjuhul ei oska hinnata tarkvaraarenduse tehnilist kirjeldust ja selle vastavust äripoole soovile ning kas lahendatav probleem on piisavalt selgelt kirjeldatud. (Kütt III, 2014)

Autor on ise teostanud mitmeid hankeid, kus on püütud tellida paindlikumat arendust ning viimasel korral teostas autor võistleva dialoogi menetluse, kus oli eesmärgiks saada pakkuja vaadet ning paluda nende abi uue suure ning jätkusuutlikku infosüsteemi loomisel. Seejuures sooviti luua võimalikult palju paindlikkust ning püsida vaid asutuse üldistes raamides, mis puudutab programmeerimiskeelt, platvorme ning olemasolevat riistvara. Pakkujate tagasiside oli positiivne kvalifitseerimistingimuste osas, mille alusel moodustati pingerida dialoogis osalevate taotlejate valimiseks ning hanke ideed üleüldiselt. Samas selgus, et meeskond, kellega mindi uut süsteemi tellima ei olnud veel valmis innovatsiooniks ning seetõttu venis hange oodatust pikemaks. Teisalt oli hanke tulemusel näha, et pakkujad, kellega on

varasemalt koostööd tehtud, suudavad mõelda täiesti avatult ning pakkuda kordades paremaid lahendusi, kui anda neile vabad käed. Ehk ka selle näite puhul sai autor kinnitust Andres Küti artiklites toodud probleemidele, kus paindliku tarkvaraarenduse tellimisel on oluline hankija kompetents tehnilise kirjelduse koostamisel ja lahendatava probleemi püstitamisel.

Samas on läbi paindliku tarkvaraarenduse tellimise riigil võimalik hangetega soodustada innovatsiooni. Hangetega on pakkujatel võimalik arendada ja pakkuda uusi lahendusi, kuna riskid rohkem hajutatud ning sõltuvalt lepingutingimustest on neil teoreetiliselt võimalik oma uut lahendust hiljem ka turul edasi müüa. Kui tootjatel on võimalik teostada innovatsiooni läbi hangete, siis on ka tootjate riske maandatud läbi selle, et nende enda kulud innovatsioonile ei pruugi olla nii suured, kui need oleks need ise proovides. (Lember, Kattel, & Kalvet, 2014)

Andres Kütt on kirjutanud arvamuskirjutusi, milles ta toob välja kaks aspekti, millel on oluline mõju projekti tulemusele ja hinnale. Üks olulistest põhjustest, mis mõjutab tulemust ja hinda, on projektiga seotud risk, mis väljendub peamiselt tarkvara arendamisele kulutatavates töötundides. Pakkumiste tegemisel peavad pakkujad arvestama töötundidega ega soovi kulutada inimeste tööaega enam kui on pakumuses kirja pandud. Sageli on hankedokumentides palju ebamäärasust, mistõttu ei ole adekvaatselt võimalik hinnata projektiga seonduvat riski ning sellest tulenevalt esitatakse ka suurem töötundide hulk, et maandada riski, mis on seotud sellega, kui tööde teostamiseks kuluvaid töötunde läheb enam kui pakumuses esitatud. (Kütt I, 2014)

See kõik on otseselt seotud sellega kui konkreetne on tehniline kirjeldus, ning kui selgelt on kirjeldatud, mida hankija soovib. Ebaselged nõuded kasvavad riske, kuna määramatus on sel juhul väga suur. Sellistel hangetel osalemist saavad endale lubada üksnes ettevõtjad, kes on madalama riskihinnanguga ja see põhjustab seda, et sageli jäävad hangetest kõrvale just need ettevõtted, keda tegelikult pakkuma soovitakse. (Kütt II, 2014)

See, et hankedokumentides on väljendatud, mida soovitakse, ei tähenda, et see välistaks innovatsiooni, vaid kui hankija ei ole hankedokumentides selgelt toonud, milline peab tulema olema ning kuidas seda valideeritakse, siis see võib tekitada probleeme tulemi vastuvõtmisel. Pakkujad on paberite järgi oma töö teostanud, kuid hankija soovis tegelikult hoopis midagi muud ja oli jätnud selle täpselt tehnilises kirjelduses kirjeldamata. Paindlikus tarkvaraarenduses ei olegi sageli hanke väljakuulutamise hetkel teada, milline peab lõpptulem

olema, kuid siin ei tohi ajada segamini detailset tulemust ja arusaama oma vajadustest. Hankijal peab siiski olema hanke väljakuulutamise hetkel selge, mis on lahendatav probleem ja ta peab omama arusaama projekti ärilisest tulemist, mis tuleb selgelt ka tehnilises kirjelduses kirjeldada. Hanke tulem peaks võrduma järgmise võrratusega: “Hanke summa peab olema väiksem, kui sisu poolt tekitatav tulu, millest on lahutatud vormi poolt tekitatav kulu. Ilma selgete nõueteta vormile ei saa me kuidagi tagada, et need numbrid positiivsed välja paistaksid”. (Kütt II, 2014)

Selleks, et tellida innovatsiooni kasvõi näiteks läbi paindliku tarkvaraarenduse, peab olema hankijal meeskond, kellel on ühine eesmärk ja arusaam lahendatavast probleemist, sest vastasel juhul on tegemist taaskord ebaõnnestunud hankega ning konfliktid pakkujaga on lihtsad tulema (Kütt III, 2014). Autori arvates peab hankija olema avatud pakkuja poolsetele ideedele ning usaldama pakkujat. See saab toimuda üksnes läbi koostöö ja läbirääkimistega hankemenetlus, võib olla üks hea võimalus koostöö alustamiseks. Juhul kui hankija aktsepteerib pakkuja ideid valikuliselt ning soovib neid kombineerida oma nõuetega, mis näiteks eelnevalt ei ole pakkujale selgelt teada, siis koostöö ei toimi. Paindlik tarkvaraarendus nõuab suurt koostööd ning mõistmist.

### **3. KÜSITLUSTE ANALÜÜS JA STATISTIKA**

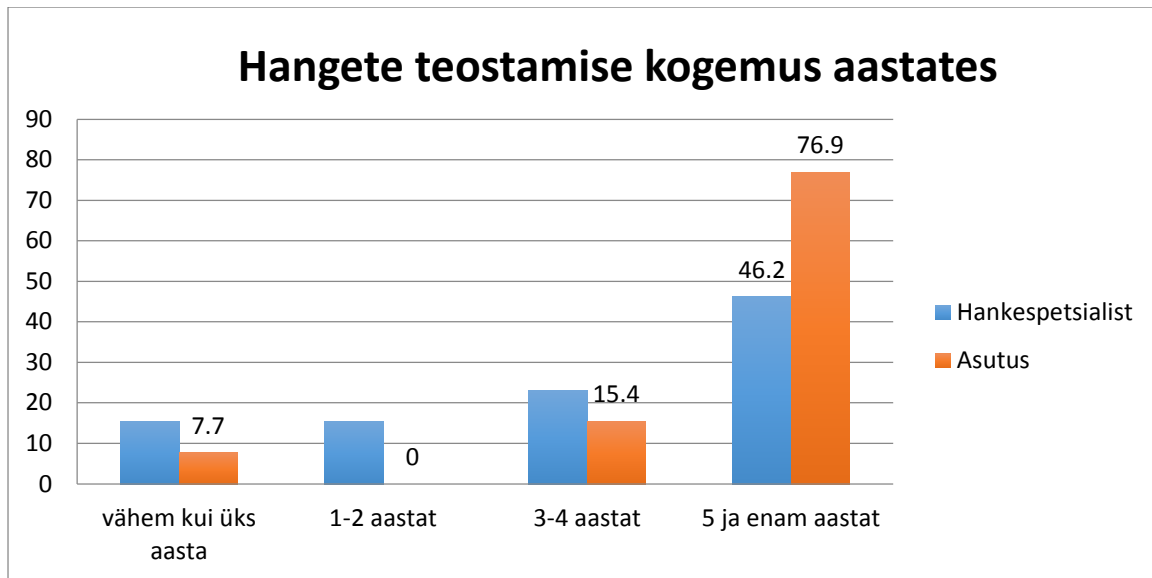
#### **3.1 Küsitluste analüüs**

Autor kasutas empiirilise uurimuse teostamiseks küsimustikke ja intervjuud. Valitud said suuremad hankijad ja pakkujad, kes on tarkvaraarendusega kokku puutunud ning kellel on kogemus tarkvaraarenduste tellimisel. Pakkujatest vastas küsitlusele seitse pakkujat ning kolm küsimustiku saanut tõi välja, et nemad on üksnes tarkvara vahendajad ega oma kompetentsi, et saaks vastata küsimustikule. Hankijatest vastas küsimustikule 13 hankijat. Autor küsis hankijate ja pakkujate käest nende arvamust riigihangete seaduse, paindliku tarkvaraarenduse ning erinevate hankemenetluste kasutamise osas. Lisaks viis autor läbi intervjuu Siseministeeriumi- infotehnoloogia ja arenduskeskuse hankejuhiga, kuna kasutas töös ka nimetatud asutuse koostatud allikaid ning SMIT on üks asutusest, kus on viimasel ajal võistlevaid dialooge läbi viidud.

Empiirilise uurimuse peamiseks eesmärgiks oli saada infot, kui teadlikud hankijad ja pakkujad on erinevate hankemenetluste kasutamisel ning mis on peamised probleemid. Magistritöö empiirilises osas kasutas autor kvantitatiivset uurimismeetodit. Kvantitatiivse uuringu käigus koostas autor küsimustikud (lisa 1 ja 2), mida levitas autorile teadaolevate hankijate ja pakkujate seas ning võttis mõlema puhul valimiks 20 asutust või ettevõtet. Küsimustike edastamine toimus e-posti teel ning küsimustiku täitmine oli võimaldatud veebis. Küsimustikele vastamine toimus 2015. a märtsikuus.

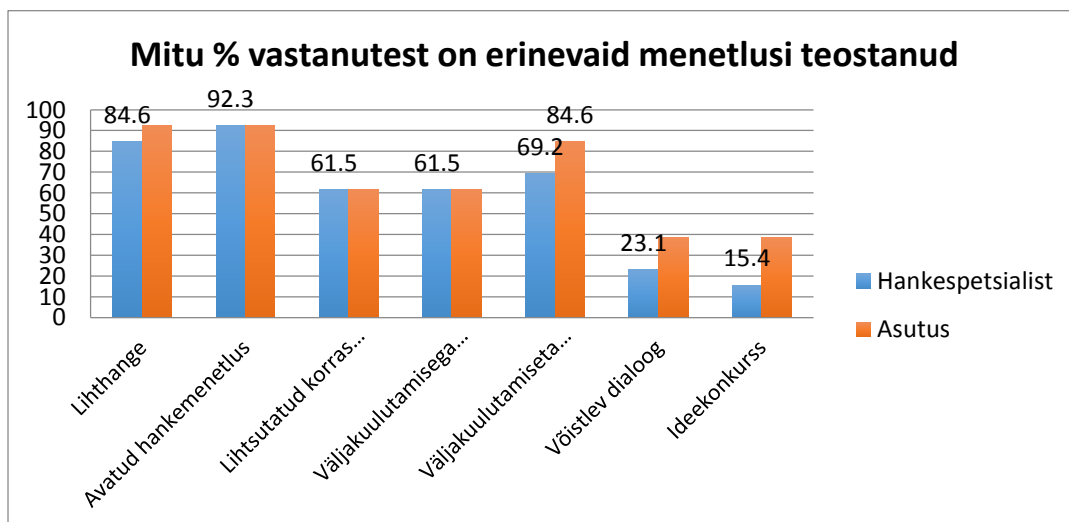
Küsimustiku esimene pool puudutas informatsiooni hankija või pakkuja ja hankespetsialisti tausta kohta. Hankijatest 77% olid viieaastase või pikema kogemusega asutused, 23% omasid kogemust vähem kui viis aastat ning vaid ühel asutusel oli kogemust vähem kui üks aasta. Hankespetsialistide kogemus varieerus rohkem, 46% oli töökogemust viis või enam aastat, 23% oli töökogemust kolm kuni neli aastat ning 31% oli kogemust vähem kui kaks aastat.





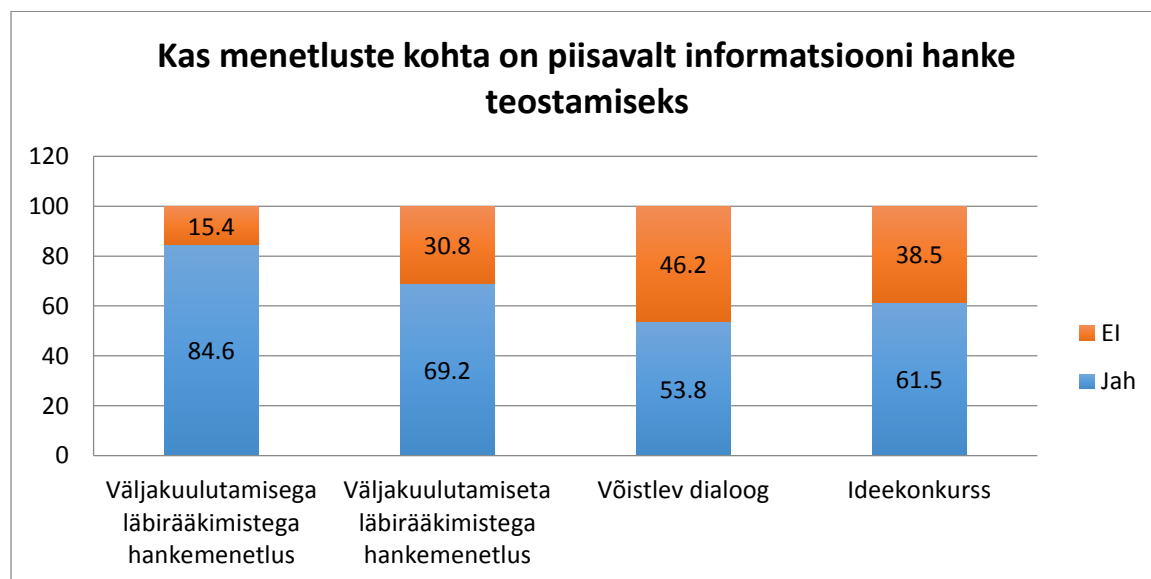
**Joonis 2- Hangete teostamise kogemus aastates**

Samuti sai küsitud, milliseid menetlusi on hankespetsialistid läbi viinud, ning milliseid menetlusi on asutuses teostatud. Kolm kõige enam kasutatavat hankemenetlust on lihthanke-, avatud hanke- ning väljakuulutamiseta läbirääkimistega hankemenetlus. Enam kui pooled asutused ja hankespetsialist on teostanud ka lihtsustatud korras tellitavate teenuste menetlust ning väljakuulutamisega läbirääkimistega menetlust. Vaid 38% asutustest on teostanud võistleva dialoogi menetlusi ning hankespetsialistide puhul vaid 23% vastanutest. Eelpool toodud andmete põhjal võib hinnata, et üle poolte vastanud asutustest on mitmekülgne riigihangete kogemus ning vastanutest ligikaudu pooled hankespetsialistid omavad samuti mitmekülgset kogemust.



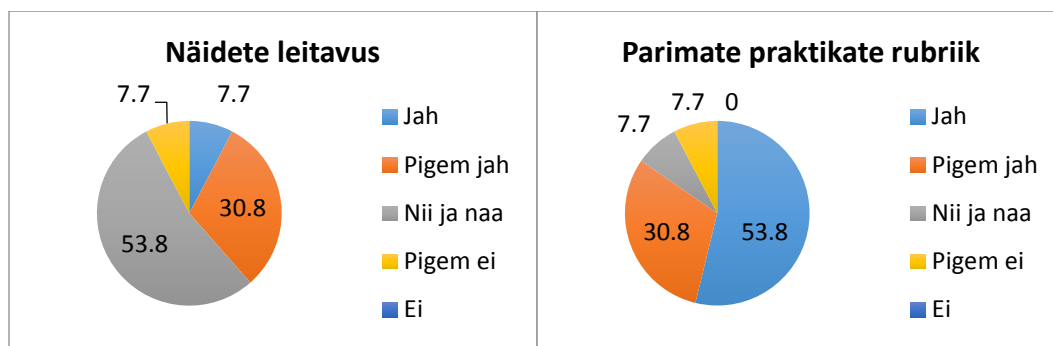
**Joonis 3- Mitu % vastanutest on erinevaid menetlusi teostanud**

Järgmisena küsis autor vastajatelt hinnangut, kas riigihangete seaduses toodud menetluste kohta on piisavalt informatsiooni hankemenetluse teostamiseks. Sellest järeldus, et keerukamatest menetlustest on väljakuulutamisega läbirääkimiste kohta enim võimalik piisavalt informatsiooni saada. Väljakuulutamiseta läbirääkimiste puhul hindas seadust piisavalt selgeks 69% vastanutest ning 31% leidis, et seadus ei ole piisavalt selgesti mõistetav. Ideekonkursi puhul jagunesid protsendid sarnaselt ehk vastavalt 61% ja 39%. Võistleva dialoogi puhul leidis vaid 54% vastanutest, et seadus on selgesti mõistetav ning 46% hindas, et seadus ei ole piisavalt selgesti mõistetav. Tulemusi kinnitab ka riigihangete teostamise statistika ning vastustest lähtuvalt on võimalik teha järeldusi, miks on võistleva dialoogi menetlusi teostatud niivõrd vähe.



**Joonis 4- Kas menetluste kohta on piisavalt informatsiooni hanke teostamiseks**

Autor uuris hinnanguid majanduslikult soodsaima pakkumuse hindamiskriteeriumite näidete kättesaadavuse kohta, kus 38% vastanutest hindas, et vastavaid näited on või pigem on internetist võimalik leida. 54% vastanutest olid kõhklevad seisukohal ning 8% leidis, et pigem ei ole võimalik leida näiteid. 62% hankijatest ei olnud veendunud, et näited hindamiskriteeriumite osas on internetist leitavad. Sellest võib järeldada, et suur osa hankijatest võiksid vajada majanduslikult soodsaima pakkumuse hindamiskriteeriumite osas rohkem näidiseid ja juhendeid.



*Joonis 5- Majanduslikult soodsaimate kriteeriumite näidete leitavus internetist* *Joonis 6- Parimate praktikate rubriigi loomise vajadus riigihangete registrisse*

Samuti kinnitab seda järeldust küsimustiku järgmine küsimus, kus kokku ligikaudu 85% vastanutest pidas vajalikuks või pigem vajalikus luua majanduslikult soodsaimate hindamiskriteeriumite osas parimate praktikate rubriiki näiteks riigihangete registrisse.

Samuti ilmnes küsitluse tulemusel, et 85% vastanutest vajaksid riigipoolseid koolitusi seaduse tõlgendamisel raskemate menetluste puhul (ideekonkurss, võistlev dialoog, väljakuulutamisega ja väljakuulutamiseta läbirääkimistega menetlus).

Vabatekstina oli võimalik vastajatel tuua välja ka peamised probleemid, millega puututakse kokku tarkvaraarenduse hankimisel:

1. pole võimalik tellida vastavalt olemasolevale riist ja tarkvarapargile;
2. täid ei teosta pakkumuses esitatud spetsialistid;
3. nõuete ja kriteeriumite püstitamine parima pakkuja saamiseks on keeruline;
4. objektiivsete kriteeriumite seadmine on keeruline;
5. hankija vähene kompetents;
6. määramatus projektide aja, maksumuse ja skoobi osas;
7. tehnilise kirjelduse koostamine on keeruline. (Lisa 4)

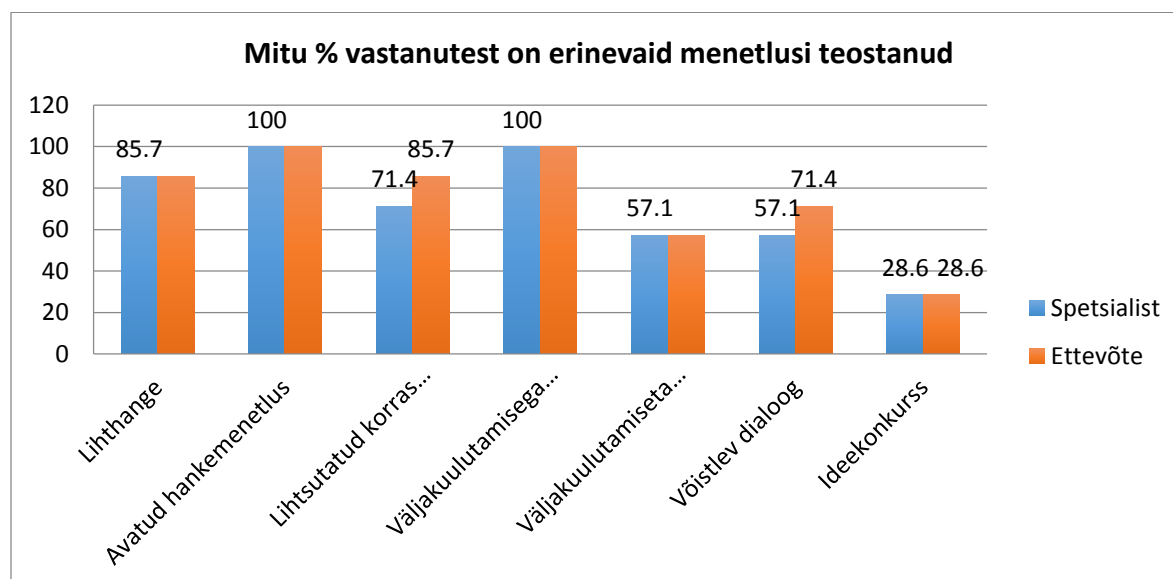
Vastajate ettepanekud, mida peaks tegema, et hankemenetluste teostamine tarkvaraarenduste tellimiseks oleks lihtsam ning viiks oodatud tulemuseni:

1. näidisdokumentide loomine (hankedokumentide põhjad ning ka registris eeltäidetud vormid);
2. hankija kompetentsi tõstmine, nii tehnilise kirjelduse kui ka protsessi vaatest;

3. võimalus tellida olemasoleva riist- ja tarkvaraplatvormi ilma samaväärselise aktsepteerimise nõudeta. (Lisa 4)

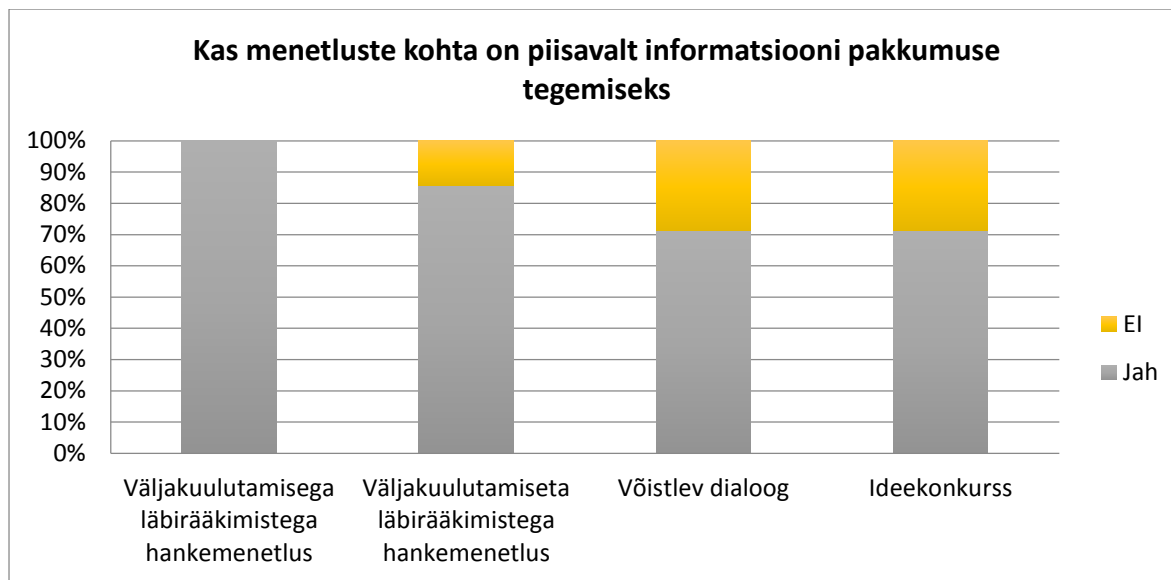
Pakkujate seas olid tulemused teistsugused kui hankijate puhul. Tulemused võisid erineda ilmselt seetõttu, et peamised probleemid on seotud just hankijate puuduliku ettevalmistuse ja hankedokumentidega, mitte vigaste pakkumustega.

Kõik vastanud pakkujad, nii asutuse kui spetsialisti vaatest omavad kogemust enam kui 5 aastat. Kõik vastanud pakkujate hankespetsialistid on osalenud avatud ja väljakuulutamise hankemenetluses, lihthankes on pakkumuse esitanud 86% vastanutest. 71% vastanutest on osalenud lihtsustatud korras tellitavate teenuste pakkumisel ning 57% vastanud pakkujatest on osalenud väljakuulutamise läbirääkimistega hankemenetluses. Kõigest 28% on esitanud pakkumuse ka ideekonkursile.



**Joonis 7- Mitu % vastanutest on erinevaid menetlusi teostanud**

Järgmises blokkis küsis autor hinnangut, kas hankemenetluste kohta on piisavalt informatsiooni pakkumuse tegemiseks. Väljakuulutamise läbirääkimiste menetluse kohta on pakkujate hankespetsialistide hinnangul enam piisavalt infot, et pakkumust teha. Väljakuulutamiseta läbirääkimiste puhul hindas infot piisavaks 86% vastanutest ning 14% leidis, et ei ole piisavalt informatsiooni. Ideekonkurssi ja võistleva dialoogi puhul jagunesid protsendid ühtemoodi ehk 71% leidis, et on piisavalt infomatsiooni pakkumuse tegemiseks ning 29% leidis, et ei ole.



*Joonis 8- Kas menetluste kohta on piisavalt informatsiooni pakkumuse tegemiseks*

Pakkujad pidasid riigihangete seadust pigem selgesti mõistetavaks ning selles osas probleemi ei nähtud, samuti ei pidanud või pigem ei pidanud lausa 86% pakkujad vajalikuks keerulisemate menetluste puhul (ideekonkurss, võistlev dialoog, väljakuulutamise ja väljakuulutamise läbirääkimistega menetlus) riigipoolset koolitust. Pakkujatest 14% olid kõhklevad seisukohal koolituste vajaduse osas.

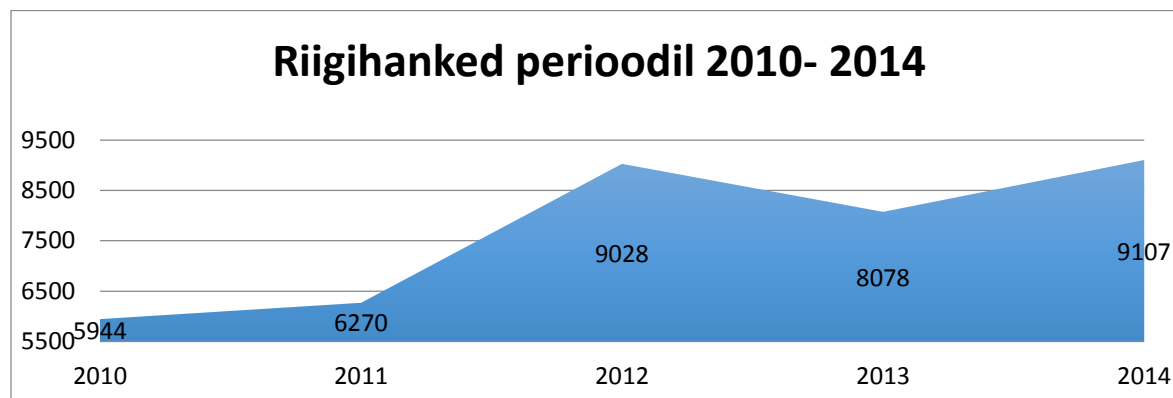
Pakkujate poolt esitatud peamised probleemid, millega tarkvaraarenduse pakkumuse esitamisel kokku puututakse:

1. hankijad sätestavad liiga karmid lepingutingimused, sageli ühepoolsed kohustused;
2. varasemate tööde kvaliteet halb ning jätkuarenduste teostamine väga keeruline;
3. jäigad nõuded ning liialt koormavad ega võimalda arendajale paindlikkust;
4. halvasti koostatud või segane dokumentatsioon;
5. hankija halb ettevalmistus õige menetluse valiku osas ja turu-uuringu osas;
6. tüüplepingute ja hea tava puudumine. (Lisa 4)

### **3.2 Statistika erinevate menetluste kasutamise kohta**

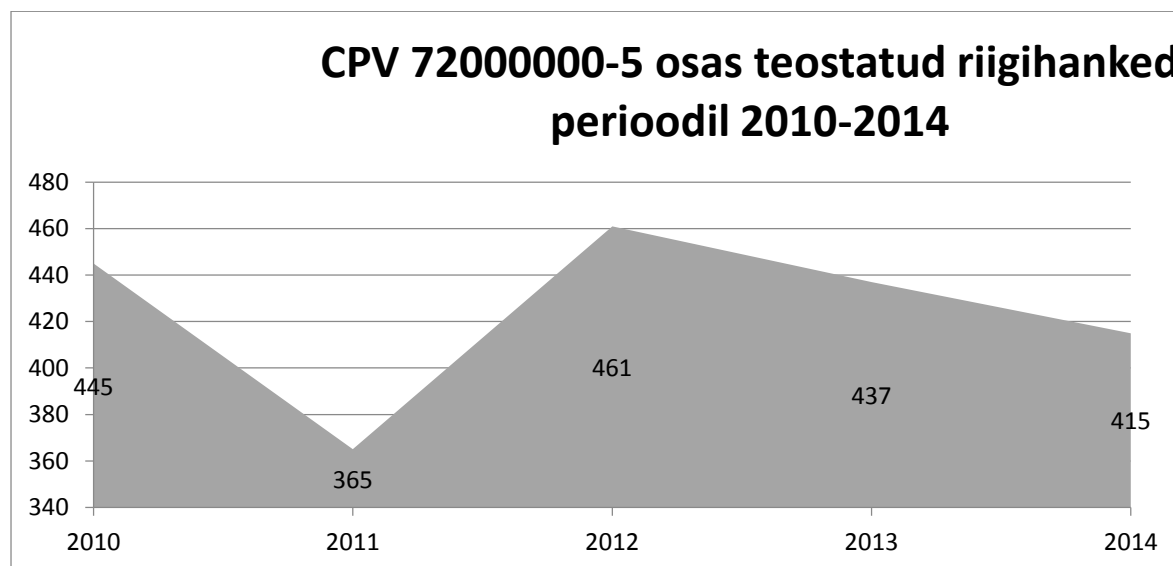
Autor võttis vaatluse alla 2010 – 2014 aasta statistika erinevate hankemenetluste liikide kohta ning CPV 72000000-5 osas. Läbiviidavate hangete hulk on eelpool toodud perioodil olnud kasvava trendiga. Ainult 2013. aastal teostati vähem hankeid kui 2012. aastal, kuid 2014.

aastal oli teostatud hangete arv juba suurem kui 2012. aastal. Seega on kokkuvõttes trend kasvav, nagu on toodud ka joonisel 9.



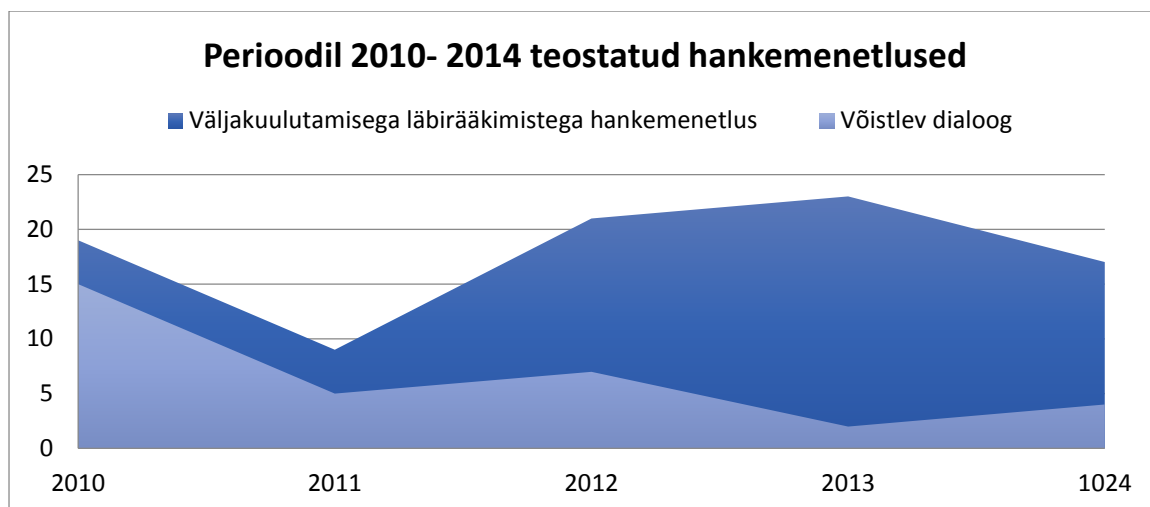
Joonis 9- Riigihanked perioodid 2010- 2014 (Rahandusministeerium II, 2015)

CPV 72000000-5 koodi osas ei saa aga samast trendist rääkida, vaid viimasel kahel aastal on menetluste hulk hoopis langutrendi näidanud ja langenud juba madalamale tasemele kui oli 2010. aastal.

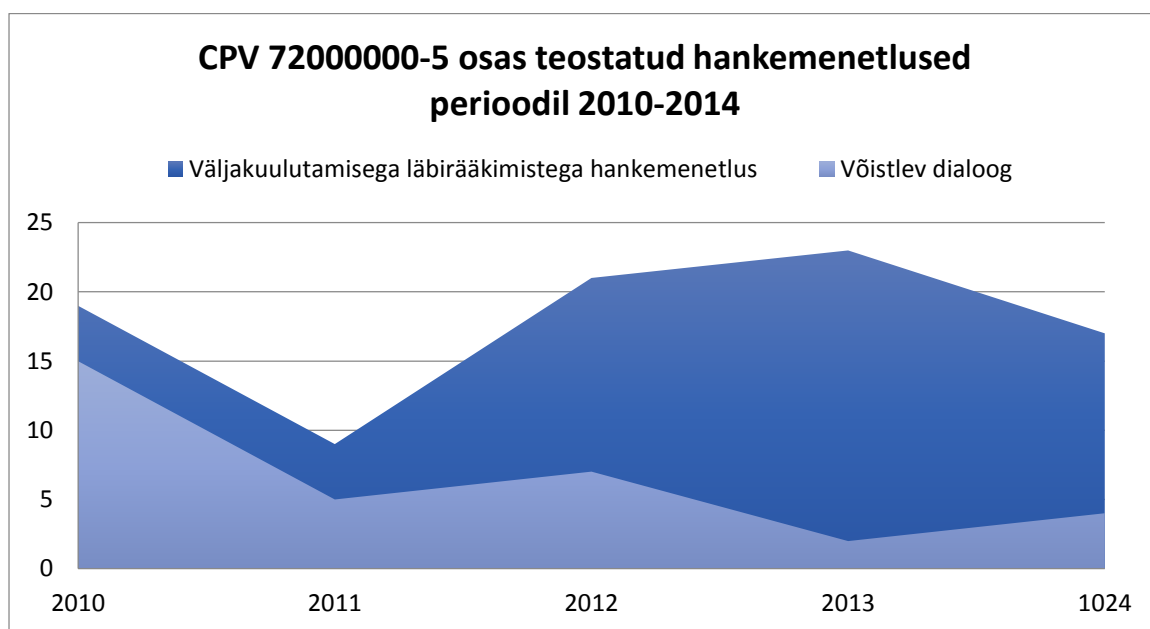


Joonis 10- CPV 72000000-5 osas teostatud riigihanked perioodil 2010-2014 (Rahandusministeerium II, 2015)

Kui üldine riigihangete maht on suurenenud, siis väljakuulutamisega läbirääkimiste ja võistleva dialoogi menetluste teostamise maht on langustrendis nii tervikuna, kui ka CPV 72000000-5 koodi all teostatud hangete puhul.



Joonis 11- Perioodil 2010- 2014 teostatud hankemenetlused (Rahandusministeerium II, 2015)



Joonis 12- CPV 72000000-5 osas teostatud hankemenetlused perioodil 2010-2014 (Rahandusministeerium II, 2015)

Eelnevalt loetletud statistikast tulenevalt võib väita, et Eestis on viimaste aastate kogemus väljakuulutamise ja läbirääkimistega hankemenetluse ja võistleva dialoogi teostamise osas vähenenud ning teostatud hankeid, mida võtta aluseks ja eeskujuks uue hanke korraldamiseks on vähe.

Vastupidine Eesti tulemustele on analüüs, mis on teostatud perioodil 2006- 2009 võistleva dialoogi kasutamisest teistes Euroopa riikides, kus valimisse kuulusid suuremad riigid: Belgia, Saksamaa, Prantsusmaa, Iirimaa, Holland, Portugal, Hispaania ja Suurbritannia (Mars & Craven, 2012).

Analüüsist selgus, et võistlevat dialoogi kasutatakse IKT valdkonnas kohati lausa 25% kõikidest võistleva dialoogi hangetest ning sellest omakorda pea 50% juhtudest moodustab tarkvara tellimine. Samas ei ole analüüsi tulemustes spetsifitseeritud, kas tegemist on tarkvaraarenduse tellimise või valmis toote arendusega ning samuti ei nähtu sellest, kas on tellitud suurte infosüsteemide loomist või mitte. Samas on ka autor toonud välja, et võistleva dialoogi kasutamine IKT valdkonnas viitab sellele, et antud menetlus annab piisavalt paindlikkust just tarkvara arenduse tellimiseks. Analüüsi autor on toonud veel välja, et TEDis (Tenders Electronic Daily) nähtuv liigitamine teenusteks, asjadeks ja ehituseks ei ole piisav, et hinnata, kuidas ja mis otstarbel on hankemenetlusi teostatud. (Mars & Craven, 2012)

Aastatel 2007-2011 viidi läbi umbes 27 000 riigihanget, neist 86%-l kasutati hindamiskriteeriumiks madalaimat hinda ja vaid 14%-l riigihangetest kasutati majanduslikult soodsaima pakkumuse kriteeriumit (Karindi-Kask, 2013). 2010. aastal kasutati majanduslikult soodsaimat hindamiskriteeriumit 5943 hanke puhul üksnes 14,5% juhtudest, teenuste tellimise osa moodustas sellest 19% (Karro, 2011).

Kui võrrelda nimetatud analüüsi tulemusi Eesti hankemenetluse statistikaga, siis tuleks lähemalt uurida, mis võib olla põhjustanud langustrendi.

Selleks, et võistleva dialoogi kasutamise arv tulevikus suureneks, tuleks autori hinnangul pöörata tähelepanu hindamiskriteeriumite näidete loomisele. Võistleva dialoogi puhul kasutatakse samasid hindamiskriteeriume, mida avatud hankemenetluse puhul ehk üheks osaks hindamiskriteeriumitest on madalaim hind ja teiseks tööde teostamisele kuluv aeg ning see muudab hindamise väga jäigaks ega võimalda hinnata pakkuja poolt esitatud lahenduse kvaliteeti ja innovaativsust. Juhul kui hindamise aluseks on üksnes madalaim hind, siis on hankijal õigus madalaima hinnaga pakkumuse teinud pakkujaga lepingu sõlmimisest keelduda ainult juhul, kui pakkuja on teinud põhjendamatult madala maksumusega pakkumuse (Karro, 2011). Hankijatele heidetakse ette, et avatud ja lihtmenetluste ning sealhulgas madalaima hinnaga pakkumuse kasutamine ei ole õige lahendus ning tuleb kasutada majanduslikult soodsaima pakkumuse kriteeriumit ja võimalusel ka teisi



menetlusliike. Seejuures puudub Eestis avalikus sektoris juhtrühm või koolituskompetents, kes suudaks hankijaid suunata paremaid hankeid teostama või suudaks pakkuda nõustamisteenust. Paljud eraettevõtted teevad riigihangete koolitusi, mis on mõeldud algatajatele hankespetsialistidele ning üldjuhul käsitletakse teemasid, mis puudutavad lihtsamate asjade ostmist ning keerukamate teenuste puhul spetsiifilistes küsimustes aidata ei osata. Eestis on küllalt hankijaid, kes teevad keerukaid hankeid. Raskemate menetluste puhul püütakse leida näiteid teiste hankijate dokumentidest ning sageli selgub, et dokumentides on seadusele vastuolus olevaid punkte, mistõttu ei saa teiste hankijate poolt teostatud hankeid näitena aluseks võtta.

## **4. JÄRELDUSED JA ETTEPANEKUD**

### **4.1 Hankemenetluse valimine paindliku tarkvaraarenduse korral**

Hankija jaoks võib tunduda läbirääkimistega menetlus lihtsam viis hea partneri ja lahenduse saamiseks, kuid sageli on see teisti. Teadmiste puudumine ning menetluse keerukus, mis sageli väljendub seaduses esinevate vastuoluliste sätete või pealiskaudsuse osas, muudab niigi keerukate menetluste läbiviimise hankija jaoks veel raskemaks. See võib põhjustada ka hankijate vale arusaama läbirääkimistega hankemenetluse lubatavusest, mis toob omakorda kaasa oskamatusel õiguspäraselt valida läbirääkimistega menetluse alust ning seejuures oma valikuid objektiivselt põhjendada. (Look, 2011)

Lisaks sellele, et paindlikud menetlused võivad hankijatele osutada oodatust keerulisemaks, püütakse läbi nende menetluste lahendada organisatoorseid probleeme. Suurema paindlikkusega saavutatakse kasulikke tulemusi ainult juhul, kui hankijatel on vajalikud tehnilised teadmised, teadmised turust ning oskused saavutada läbirääkimistel tarnijatega hea tehing see juures tagades ka riigihanke üldpõhimõtete järgimise (Look, 2011). Seetõttu on hankemenetluse valik väga oluline ning tuleb mõista, mis on riigihankega tellitav tulem.

Juhul kui on teada konkreetne lahendus, mida on vaja tellida ning on teada, et hankija meeskond ei ole valmis, kas teadmiste või ajapuuduse tõttu agiilset arendust tegema, siis tasub valida liht- või avatud hankemenetlus. Kui organisatsioon on valmis, sealhulgas meeskond omab piisavalt määral nii tehnilist kompetentsi kui ka valmidust paindlikuks arenduseks, siis soovitab töö autor kasutada väljakuulutamise ja läbirääkimistega või võistleva dialoogi menetlust.

Väljakuulutamise ja läbirääkimistega menetlus on kindlasti kiirem menetlus ning võistlevat dialoogi soovitaks üksnes juhul, kui hankemenetlusega on rohkem aega ning püütakse lahendada väga suurt ja keerukat projekti. Kuid ka sealjuures ei tohi unustada, et hankijal peab olema endal selge arusaam lahendatavast probleemist ja äri vajadusest, sest vastasel juhul on see mõlema osapoole aja raiskamine.

Läbirääkimistega menetluse valikul peaks olema selge, mille osas hakatakse läbi rääkima. Kui hankemeeskond alustab läbirääkimisi ja ei ole omavahel selgeks rääkinud, mis on täpne eesmärk, kuhu läbirääkimiste tulemusel soovitakse jõuda, ei pruugi läbirääkimised taas oodatud tulemust anda.

#### **4.2 Infopäev**

Selelks, et hankija saaks juba enne hanke koostamist hinnangu, kas ta on oma tehnilise kirjelduse koostamisel valinud õige suuna, soovitab autor korraldada enne hanke väljakuulutamist infopäeva (soovituslik on infopäev ka salvestada ja lisada see hiljem hankematerjalide hulka, et tagada võrdsed võimalused kõigile pakkujatele). Hankija ei tohiks anda pakkujatele ette sadu lehekülgi eelanalüüsi, mis on juba aegunud, või on hankija hinnangul puudulik või ei oma täies mahus olulisust pakkumuse tegemisel. Samuti ei tasu anda ette varasemalt ebaõnnestunud lahendust, kui soovitakse pakkujalt innovaatilist lähenemist, kuna see võib oodatud innovaatilise lähenemise võimaluse hoopis elimineerida. Suur dokumentide maht, läbimõtlemata ning organiseerimata tellimuse tehnilise sisu esitamine võib hankija jaoks oluliselt hinda tõsta, kuna pakkuja ei oska hinnata süsteemi või arenduse keerukust ning hindab seejuures kõiki oma riske kordades kõrgemaks kui need tegelikult on. Selleks on hea pakkujaid juba enne hanke väljakuulutamist kaasata infopäevale ning näha, mis on need küsimused, millele pakkujad tegelikult tehnilisest kirjeldusest vastust soovivad saada ning millele tehnilise kirjelduse koostamisel rohkem tähelepanu pöörata.

#### **4.3 Tehnilise kirjelduse koostamine**

Tehnilise kirjelduse koostamine on seaduse mõistes üks tähtsamaid punkte, kuid mida see praktikas tegelikult tähendab. Nagu ka autor eelpool töös alapeatükis 1.8 kirjeldas, kui tehnilises kirjelduses nimetatakse mingit konkreetset toodet, on kohustuslik lisada klausel “või sellega samaväärne”. Kui hangitakse näiteks taksoteenusest, siis tõesti ei ole väga vahet, milline teenusepakkuja saadakse, kui ettevõtte on võimeline teenust vajalikus mahus ja kiirusega pakkuma. Kui hangitakse tarkvaraarendust, siis on äärmiselt keeruline jätta sisse kirjutamata konkreetseid tooteid, mis keskkonda uus süsteem peab sobituma. Ühest küljest soovitakse, et riigiraha kasutatakse säästlikult ja otstarbekalt ning tuuakse välja, et asutus peaks ühtlustama oma seadmeid. Seeläbi tuleks vähendada halduskulusid juba näiteks erineva kompetentsiga personali hoidmise osas, kuna ühesuguste toodete puhul on võimalik lihtsamalt kompetentsi dubleerida ja tagada valmisolek kiireks reageerimiseks. Samas ei ole

lubatud näiteks sisse kirjutada konkreetseid suunised ühe või teise toote jaoks, ehk kuidas on võimalik nii oma riistvara parki ühtlustada.

Kui infosüsteemid toimivad kõik ühe andmebaasi platvormi peal või mingi konkreetse serveri peal, siis tuleb see kirja panna. Kui võtta vaatluse alla arendustööde hange, siis tegelikult on võimalik kirjeldada ära olemasolev olukord, et arendatav infosüsteem peab sobituma olemasolevasse keskkonda. Kuid mingi hetk tuleb olemasolevaid riistvarakomponente ka välja vahetada, seal ei ole võimalik enam lihtsalt olemasolevat olukorda kirjeldada ning öelda, et peab sobituma olemasoleva riistvarapargiga. Siin kerkib esile küsimus, mida tähendab peab sobituma, kuidas hinnata kas sobitub või ei sobitu. Sageli võivad olla näitajad samad, kuid tegelikkuses on siiski väikseid nüansse, mida ei osata hankedokumentides kirjeldada ja samaväärse lahenduse kasutamise puhul ei ole võimalik siiski infosüsteemi tööd varasemal tasemel tagada.

Autori hinnangul peaks olema kasutusel ka tehnilisele kirjeldusele vastavuse hindamine pakkumuste hindamise faasis ning pingerea moodustamine. See võiks välja näha järgmiselt:

Hankija poolt on soovitud mingitele parameetritele vastav lahendus, arenduse puhul peab olema tagatud infosüsteemi teatud jõudlus, lihtsus, loogika. Nende erinevate komponentide osas tuleks tehnilisel spetsialistil määrata mõõdikud, mida iga komponendi juures hinnatakse ning samuti märkida, milliste komponentide puhul on tegemist fikseeritud tingimusega ning mille osas võib pakkuja teha omapoolse pakkumise. Juhul kui pakkuja võib teha enda poolse pakkumise, tuleb seada kriteeriumid, mille alusel pakkuja poolt pakutavat lahendust valideeritakse, et hankija saaks parima pakkuja, mitte lihtsalt soodsaima lahenduse.

#### **4.4 Arendusmeeskondade küsimine pakkumuses**

Olulise punktina toob autor välja ka arendusmeeskondade lepingusse kinnitamise olulisuse. Taavi Kotka sõnul on puudu Eestis IKT valdkonnas umbes 1000 spetsialisti (Kotka, 2010). Sellest tulenevalt on ka paljud IT firmad end üle broneerinud, võidetakse mitmeid riigihankeid, saadakse pikaajalised lepingud, kuid kindlat meeskonda tegelikult olemas ei ole. Autoril endal on olnud kogemusi, kus pakkumuses meeskonda määratud isikud ei ole ise teadlikudki, et on meeskonda määratud või ühte inimest on pandud analüütiku rolli täitma ühel ja samal ajal kolmes projektis ning esitatud töötundide maht oleks ühele analüütikule päevas kolm korda kaheksa tundi. Sellisel juhul on tegemist pahatahtlikkusega ning riigilt

soovitakse ühe inimese kohta ühe asutuse käest saada 24 tunni töötasu. Samas ei ole hankijale teada, mitmes teises riigiasutuses sama analüütik paberite järgi tööd teostab. Isegi kui pakkujad kasutavad tegelikult kolme analüütikut, ei tohi hanget võita, kuna on esitatud igasse hankesse kõige pädevam analüütik.

Selliste probleemide vältimiseks tuleks arendustööde tellimisel alati küsida meeskonnaliikmete nimekirja koos rollikirjelduste ja CV-dega ning lisaks peaks olema CV-ga kaasas CV omaniku enda kinnitus kujul: “Olen teadlik, et mind on arvatud (hanke number) hankes (mis rolli) rolli täitvaks ja kinnitan, et olen nõus antud hankelepingu täitmises osalema ning olen kohustatud järgima kõiki hankelepingust tulenevaid kohustusi, mis kohalduvad meeskonna liikmetele.”

Autori enda kogemusest lähtudes on IT arendusega seotud firmasid, kes on võimelised ja kel on soovi riigihangetel osaleda umbes 20-25 ringis ning neist vaid pooled moodustavad firmad, kus on võimalik panna välja rohkem kui üks-kaks arendusmeeskonda. Samas tellijaid ja arendusprojekte on kordades rohkem, seega ongi hankijad sageli sunnitud olukorras võtma vastu vigadega tarneid.

#### **4.5 Taotlejate valimine, kellega läbirääkimistesse astuda**

Kui hankija on valinud hankemenetluse teostamiseks läbirääkimistega menetluse saab hankija taotlejate arvu piirata, kuid siingi peaks olema tingimused, mis annavad kõikidele pakkujatele võrdsed võimalused. Allpool on toodud üks näide, mida on kasutatud kahe hankemenetluse puhul. Esimesel korral esinesid sõnastusvead, mistõttu mõistsid pakkujad punkti erinevalt ning seetõttu ei saavutatud päris oodatud tulemust, kuid teisel korral on tingimusi juba vastavalt täiendatud ning allpool on toodud näide, mida on kasutatud taotlejate valimiseks läbirääkimistega menetluse korral.

Kriteeriumid taotlejate valimiseks läbirääkimistega menetluse puhul võiks autori hinnangul olla järgmised, näide võistlevast dialoogist (Siseministeeriumi infotehnoloogia- ja arenduskeskus, 2014):

##### **1. Võistlev dialoog ja dialoogi läbiviimine**

1.1 Võistleva dialoogi korral võib iga huvitatud isik esitada hankemenetluses osalemise taotluse koos taotleja kvalifikatsiooni tõendavate dokumentidega vastavalt hanketeates ja kvalifitseerimistingimustes nõutule.

2.1 Hankemenetluses osalevate taotlejate arvuline alammäär, kellega hankija peab dialoogi, on kolm ning ülemmäär on viis.

3.1 Hankija valib võimalusel kuni viis kvalifitseeritud taotlejat välja koondpingerea alusel.

Koondpingerida moodustatakse kolme kriteeriumi põhjal moodustatud pingeridade summeeritud punktide alusel. Ettepanek dialoogi alustamiseks tehakse piisaval arvul kvalifitseeritud taotlejate olemasolul kuni viiele enim punkte saanud taotlejale. Iga kriteeriumi puhul antakse punkte ja võetakse arvesse vaid neid taotleja poolt esitatud lepinguid, mis vastasid kvalifitseerimistingimustele.

## **2. Pingeridade moodustamise aluseks on järgmised kolm kriteeriumit:**

2.1. tingimustele vastavate referentside kõrgeim keskmine hinne – maksimumpunktid omistatakse taotlejale, kellel on kõikide esitatud lepingute summas kõige kõrgem hinnete keskmine, võttes sealjuures arvesse üksnes positiivse hinnanguga tellija soovitusel. Positiivseks hinnatakse tellija soovitusi, kus tellija antud hinnangute keskmine hinne on kõrgem kui 5 palli ja ühegi kriteeriumi osas ei ole tellija hinnanud taotlejat madalamalt kui 2 palli; (valem: lepingute keskmiste hinnete summa / lepingute arv)

2.2. tingimustele vastavate lepingute maksumuse (eurodes ja käibemaksuta) ja nende lepingute alusel tööde teostamisele kulunud kalendripäevade suhe – maksimumpunktid omistatakse taotlejale, kelle esitatud lepingute keskmine maksumuse ja keskmise kestuse suhe on suurim; (valem: esimene tehe: lepingu maksumus / lepingu teostamise aeg, järgnev teine tehe: saadud nr kokku / lepingute arv)

2.3. tingimustele vastavate lepingute koguhulk viimasel kolmel aastal (kuu/ aasta kuni taotluse esitamiseni) – maksimumpunktid omistatakse taotlejale, kellel on viimase kolme aasta jooksul kõige rohkem tingimustele vastavaid lõpetatud lepinguid (lõpetatud leping = täidetud leping, mille puhul tarkvara on täielikult tööle rakendatud ja tellijale üle antud).

3. Punkte omistatakse vastavalt taotlejate arvule. Maksimumpunktid on võrdsed kvalifitseeritud taotlejate arvuga (näiteks: kui kvalifitseeritud taotlejate arv on 8, on pingerea moodustamisel maksimaalne punktide arv 8 ning minimaalne punktide arv

on 1). Taotlejatele omistatakse punkte vastavalt pingereas asuvale kohale järjestikusest sammuga 1.

3.1. Kui taotlejad saavad mõne mõõdiku alusel võrdse tulemuse, siis omistatakse võrdselt ka kohapunktid, milleks on võrdsetele kohtadele tulnud kohapunktide keskmine (näiteks: kui taotlejad jäävad võrdse tulemusega pingereas 3. ja 4. kohale, siis saavad mõlemad taotlejad 3,5 punkti).

3.2. Juhul, kui koondpingerea moodustamisel on mitmel taotlejal võrdne arv punkte, seatakse järjestuses ettepoole taotleja, kellele on omistatud enam punkte 8.3.3 sätestatud tingimuse eest.

4. Hankija teeb kuni viiele kvalifitseeritud ja koondpingereas kokku enim punkte saanud taotlejale samaaegselt kirjalikku taas esitamist võimaldavas vormis ettepaneku alustada dialoogi Hankija vajadusi kõige paremini rahuldava(te) lahendus(t)e väljaselgitamiseks.

4.1. Võistleva dialoogi tulemusel täpsustab hankija tehnilist lahendust, raamlepingu tingimusi jm asjaolusid ning koostab tehnilise kirjelduse. Võistleva dialoogi käigus peavad muuhulgas selguma pakutava lahenduse halduse ja arenduse nõuded ning kulu, sh majutuskeskkonna infrastruktuur, meeskonna koolitamine, litsentsid, arendusvõimekuse loomine, jne. Võistleva dialoogi käigus käsitletavat teemat esitatakse taotlejatele dialoogi alustamise ettepanekus.

Eelpool toodud näited on täiustatud versioon algsest ideest, tellija soovitusena on siin mõeldud eraldi vormi, mille taotlejad esitavad koos lepingute loeteluga. Ehk iga esitatud lepingu kohta esitab taotleja ka soovitusvormi. Soovitusvorm sisaldab informatsiooni lepingu sisu, maksumuse, tähtaegse täitmise kohta. Autori hinnangul on soovitusvorm hea, kuna sellisel juhul esitatakse üksnes need lepingud, mis on tõesti hästi tehtud ning ühtlasi aitab see vältida juhtumeid, kus esitatakse lepinguid, mille täitmisega hakkama ei saadud. Taotlejatele oli vormi küsimine üllatuslik, kuid selline uus lähenemine võeti väga positiivset vastu. Kirjeldatud kriteeriume on kindlasti võimalik täiendada, kuid siinkohal peaks olema riiklik tugigrupp, kus saaks selliste tingimuste osas arutleda ning koos teiste hankijatega tingimusi täiendada ja parendada.

#### **4.6 Pakkumuste hindamine**

Alapeatükis 1.9 tõi autor välja, et pakkumuste hindamiseks on kaks kriteeriumit: madalaima hinnaga pakkumus ja majanduslikult soodsaim pakkumus. Madalaima hinnaga pakkumuse osas, kus ainsaks kriteeriumiks on hind, ei ole hankijatel ega pakkujatel probleeme, küll aga vajatakse näiteid majanduslikult soodsaima pakkumuse hindamiskriteeriumite osas nagu selgus ka küsitluste ja intervjuu tulemusel.

Samuti on toodud RAKE teostatud uuringus, et nii hankijate kui pakkujate hinnangul püütakse praktikas majanduslikult soodsaima pakkumuse kriteeriumi kasutamist pakkumuste hindamisel pigem vältida ning võimalusel lisada vajalikud kvaliteedikriteeriumid kvalifitseerimistingimuste või hankeobjekti tehnilise kirjelduse hulka. Ning sealgi on toodud välja, et üheks põhjuseks on vähene kogemus kriteeriumite valikul, millised kriteeriumid on objektiivsed ja milliste korral on võimalik üldse hinnatavust tagada. (Themas, et al., 2012). Riigihangete seadusest tulenevalt peavad kriteeriumid olema riigihanke eesmärgi suhtes proportsionaalsed, asjakohased ja põhjendatud (Riigiteataja, 2015). Madalaima hinnaga pakkumuse kriteeriumi valikuga püütakse vältida hankeprotsessi käigus võimalikke vaidlustusi, hankeprotsessi venimist või hanke ebaõnnestumist. Majanduslikult soodsaima pakkumuse kriteeriumi subjektiivsusele ja vaidlustusohu esinemisele viitasid ka pakkujad, kelle hinnangul peaksid kasutatavad kriteeriumid olema väga selged, mõõdetavad ja põhjendatud. (Themas, et al., 2012) Kui seada majanduslikult soodsaima pakkumuse valimiseks hindamiskriteeriume, siis peaks hankija määrama eelnevalt kindlaks kõikide näitajate miinimumnäitajad ning seejärel võrdlema pakkumuse sobivust neile näitajatele (Karro, 2011).

Hankijad peaksid keskenduma enam toimimise eesmärkide ja funktsionaalsuste kirjeldamisele, mitte detailse lahenduse kirjeldamisele (Karro, 2011). Ka funktsionaalsuse kirjeldamise puhul ei tohiks tegemist olla kasutuslugude etteandmisega, vaid oleks ära kirjeldatud, mida peab saama klient teha, mitte ei ole vaja juba ette mõelda, kuidas tulemini jõutakse. Nii nagu Andres Küttki tõi oma artiklis, et hankijal peab olema väga selge arusaam lahendatavast probleemist ja sügav arusaam projekti ärilisest tulemist (Kütt II, 2014).

#### **4.7 Pakkumusega esitatavate lahenduste hindamine**

Eelmises kahes alapeatükis on toodud, millistel alustel võiks taotlejaid valida ning milline võiks olla hindamiskriteeriumi valik. Juhul kui hindamiskriteeriumi valikuks on



majanduslikult soodsaima pakkumuse kriteerium, siis pakkumuste hindamiseks on toodud, et võimalikeks hinnatavateks komponentideks võivad olla:

1. esteetilised ja **funktsionaalsed omadused** (Karindi-Kask, 2013);
2. **katseülesanne** (Soodsaima lahenduse väljaselgitamise töörühm , 2014);
3. **keskkonnaga seotud omadused** (Karindi-Kask, 2013);
4. kvaliteet (Karindi-Kask, 2013);
5. **käitamiskulud** (Karindi-Kask, 2013);
6. **hankeobjekti eluea kulud** (Karro, 2011);
7. **hooldustsükkel** (Karro, 2011)
8. **meeskonnakompetents** (Soodsaima lahenduse väljaselgitamise töörühm , 2014);
9. **müüjäjärgne hooldus ja tehniline abi** (Karindi-Kask, 2013);
- 10. pakkumuse maksumus;**
11. riskid (Soodsaima lahenduse väljaselgitamise töörühm , 2014);
12. **tunnihind** (Soodsaima lahenduse väljaselgitamise töörühm , 2014);
13. **tarne tähtaeg** (Karindi-Kask, 2013);
14. tasuvus (Karindi-Kask, 2013);
15. tegevusplaan (Soodsaima lahenduse väljaselgitamise töörühm , 2014);
16. tehniline väärtus (Karindi-Kask, 2013);
17. usaldusväarsus (Karro, 2011);
18. seotud omadused (Karindi-Kask, 2013).

Kaheksandas punktis toodud näide osas, et meeskonnakompetentsi võib hinnata, tuleb ära märkida, et Soodsaima lahenduse väljaselgitamise töörühm on selle ettepaneku teinud 2014. aastal, 2015. aastal tegi aga Euroopa Kohus esimest korda otsuse, mille kohaselt võiks pakkumuse edukuse hindamise kriteeriumina kasutada hankelepingut täitma asuva meeskonna kutsealast taset, mis väljendub meeskonna koosseisus, selle liikmete kogemuses ja elulookirjeldustes. Seda vaid juhul kui riigihankelepingu täitmise kvaliteet võib otsustavalt sõltuda lepingut täitvate isikute kutsealasest tasemest, mis koosneb nende kutsealasest kogemusest ja haridusest. Täna tuuakse selle võimalikkus välja vaid koolitus- ja nõutamisteenuse osutamise korral. Seega ei ole hetkel seadusest tulenevat õigust meeskonnakompetentsi hindamist kasutada, kuid Euroopa Kohtu 26.03.2015 tehtud otsuse järgi on teatud juhtudel selle kriteeriumi kasutamine põhjendatud. (Euroopa Kohus, 2015)

Rasvases kirjas on märgitud kriteeriumid, mille puhul on autori hinnangul lihtne leida mõõdikuid, kuid teiste osas on see olulisemalt keerulisem, samuti ei ole võimalike kriteeriumite osas näited või parimaid praktikaid, millest saaksid hankijad lähtuda. Sellest tulenevalt on autori soovitus, et eelpool toodud kriteeriumite osas loodaks Rahandusministeeriumi riigihanke spetsialistide poolt näidismaterjale hankijatele, millele oleks hankijatel võimalik oma hangete koostamisel tugineda.

#### **4.8 Paindliku tarkvaraarenduse tellimine**

Kuna täna ei ole täpselt teada, millised muudatusi uute direktiivide kohaldamine riigihangete seaduses toob, siis tuleb leida lahendus, kuidas oleks olemasolevate võimaluste juures kõige mõistlikum agiilseid arendusi teha.

Paindliku tarkvaraarenduse korral, mida ekspertintervjuus ka SMITi hankejuht välja tõi (Lisa 3), tellitakse agiilset tarkvaraarendust raamlepinguga, kus küsitakse eeldatavale tulemile projektiplaani, töömahtu, lõpptähtaega ning maksumust pakkuja poolt esitatud projektiplaanile. Hankija saab küsida pakkujalt projektiplaani tükeldamist iteratsioonideks, mida pakkuja peab mõistlikuks ning kõikide iteratsioonide kohta saab esitada ka maksumuse. Esitatud projektiplaani, mis sisaldab iteratsioonide üldiseid kirjeldusi ning tähtaega ja eeldatavat maksumust, saab lisada raamlepingu lisaks, mille alusel on võimalik teostada minikonkurse või esitada tellimusi.

#### **4.9 Pakkumuses küsitav informatsioon**

Sellest tulenevalt saab küsida pakkujalt hankija koostatud tehnilisele kirjeldusele projektiplaani esitamist. Pakkuja toob pakkumuses välja etteantud maksimaalse projekti lõppkuupäeva arvestades projektiplaani, kus on sees ka hankija poolt ette antud projekti puhver ehk viibimisaeg, kus on võimalik hankijal ja pakkujal esinenud vigu ja puudusi kõrvaldada, ilma et rikutaks hankelepingut.

Näitena toob autor järgmise situatsiooni:

Projekti lõpptähtaeg on välisrahastusest tulenevalt 31.12.2016, millest tulenevalt on vaja tagada, et lõpptulemi üleandmine ei hilineks päevagi ja selleks ajaks on allkirjastatud mõlema osapoolte poolt üleandmise-vastuvõtmise akt. Seetõttu on hankija toonud nõudena

välja, et pakkuja poolt esitatav projektiplaan peab arvestama 2 kuulise puhvriga ehk esitatava projektiplaani lõpptähtaeg peab olema mitte hiljem kui 31.10.2016.

Kui hankijal on teada, et hankega tellitavaid töid saab alustada kõige hilisemalt 01.06.2015, siis tuleb hankijal tuua hiliseim kuupäev, millal pakkuja saab töid alustada ning arvestada tuleb sisse ka riskid, mis võivad realiseeruda hankemenetluse venimisega ning sellest tulenevalt ka, mis on projekti alguse kõige hilisem aeg. Nõudena saab küsida, et projektiplaan esitataks arvestusega, et töid alustatakse 01.06.2015 ning projekti lõpptähtaeg on 30.10.2016.

Kuna tegemist on pooleteise aastase projektiga, siis on autori hinnangul soovituslik projektiplaan jagada vähemalt kuueks etapiks, mis omakorda on soovitav jagada nädalasteks või kahenädalasteks iteratsioonideks. Juhul kui hankijal on teada loogilised etapid, mida on võimalik erinevateks järjestikusteks iteratsioonideks jagada, võiks hankija anda selle ette. Juhul kui ei ole teada, on võimalik seda küsida pakkuja käest, et pakkuja annaks hinnangulise iteratsioonide jaotuse etappide kohta.

Lisaks sellele tuleb autori hinnangul pakkujal paluda esitada etappide osas ka iteratsioonide kirjeldused ning esimese kahe iteratsiooni kohta detailsemad iteratsiooniplaanid, esimese iteratsiooni kohta peaks olema ära kirjeldatud ka iteratsiooni sisu. Esitatav projektiplaan on täitmise aluseks, kuid selle muutmiseks tuleks ette näha võimalusi juba raamlepingus.

#### **4.10 Raamlepingu tingimused**

Eelnevalt toodud lahenduse vaates on oluline raamlepingus sätestada töövorm, kus on kirjeldatud, et projektiplaan saab olema raamlepingu lisa. Hankija saab näha ette, et raamlepingu lisaks olev projektiplaan on muudetav dokument ning vaadatakse üle iganädalasel iteratsiooni koosolekul.

Samuti tuleks ära kirjeldada, et koostöövormina on hankija- ja pakkujapoolsed iganädalased koosolekud, kuhu kuuluvad hankija ja pakkuja meeskonnaliikmed, kes kinnitatakse esimesel töökorralduslikul koosolekul. Iganädalastel koosolekutel vaadatakse üle jooksvad küsimused, projektiplaani ajakavas püsimine ning sobivus, samuti on õigus neil koosolekutel teha omavahelisi kokkuleppeid. Lepingus tuleb kindlasti ära kirjeldada, kellel on asutustes otsustusõigus, teha muudatusi projektiplaanis ja projektis, mis kuuluvad raamlepingu lissasse. Konkreetselt peab tooma välja, millisel kujul peavad olema otsused tehtud, kas kirjalikult,

kas peavad olema digiallkirjastatud, kas võivad olla tehtud üksnes lepingus toodud kontaktisikute poolt jne.

Koostöövormi all tuleb kindlasti kirjeldada ja sätestada, kuidas toimib etappide valideerimine. Etappide valideerimiseks on mitmeid erinevaid võimalusi. Seda võiks teha üleandmise-vastuvõtmise aktiga iga etapi lõpus, kuid tegelikult on mõistlikum jagada arendus veel lisaks etappidele väiksemateks iteratsioonideks. Nagu eelpool juba projektiplaani esitamisel kirjeldatud, siis üks etapp koosneb mitmest iteratsioonist ning pärast etappi lõppu allkirjastatakse üleandmise-vastuvõtmise akt. See annab võimaluse, et etapp kestab 3 kuud, kuid iteratsioonid toimuvad kahenädalaste või nädalaste tsüklitena. Iga iteratsiooni jaoks on võimalik teha eraldi tellimus, ehk paindliku tarkvara arenduse mõttes on igas tellimuses tehtud *backlogist* valik, mis funktsionaalsust järgneva iteratsiooniga luuakse. Iteratsioonide valideerimise osas on võimalik sätestada koostöö mitmel erineval moel:

1. sätestada raamlepingus koostöö tingimused, sealhulgas iteratsioonide valideerimise tingimused, nii tellija kui täitja kohustused ja õigused;
2. koostöö tingimused sätestada raamlepingu lisas olevas tehnilises kirjelduses, kus on detailsemalt lahti kirjutatud koostöö;
3. sätestada, kas tehnilises kirjelduses või raamlepingus endas, et koostöö tingimused lepitakse kokku pärast raamlepingu sõlmimist 5 tööpäeva jooksul töökorralduslikul koosolekul. Kokkulepped koostöö tingimuste osas fikseeritakse töökorraldusliku koosoleku protokollis ning allkirjastatakse mõlema osapoolle lepingus sätestatud kontaktisikute poolt (oluline on fikseerida, et kokkuleppeid saavad sõlmida üksnes lepingu kontaktisikud, kellele on vastav õigus antud).

Töökorralduslikel koosolekutel sõlmitavad kokkulepped annavad võimaluse selleks, et juhul kui muutub, kas dokumendihalduse või arenduse keskkond, siis ei ole antud tingimust vaja lepingusse sisse kirjutada, vaid on kokkulepitav osapoolte vahel eraldi vastavalt vajadusele.

Etappide valideerimise saab samuti sätestada nii, et pärast iga etapi viimast iteratsiooni (selle saab ka viimase iteratsiooni tellimuses sätestada) allkirjastatakse üleandmise-vastuvõtmise akt.

#### 4.11 Tulemi tasustamine ning vastuvõtmine

Siingi võib tekkida küsimus, kuidas saavad muutuda aeg, maksumus ja maht? Projektiplaani on raamlepingu lisa, mille alusel on võimalik tellimusi teostada vastavalt seal sisalduvatele etappidele ja iteratsioonidele. Raamlepingus tuleks kohe ette näha võimalus arendustundide ostmiseks. Raamleping ei kohusta hankijat tellima etteantud asju kogumahus, näiteks kui esimese kahe iteratsiooniga selgub, et planeeritud lahendus ei sobi ning ajagraafikut, maksumust ning mahtu tuleb ümber hinnata. Juhul kui esialgselt planeeritud lahendus ei ole realiseeritav, siis on võimalik läbi minikonkursi läbiviimise küsida uut projektiplaani, mis uuendab kehtiva raamlepingu lisa, kuid ka see võimalus tuleks koheselt raamlepingus ette näha. Raamlepingus peaks olema kirjas, et detailne projektiplaani vaadatakse üle ning kinnitatakse iga tellimusega. Sellest tulenevalt ei saa vastuolu tekkida, kuna hankija on koheselt näinud ette võimaluse projektiplaani täpsustamiseks ning projektiplaani muutub nii hankija kui pakkuja puhul neile varasemalt mitte teadaolevatel põhjustel.

Kirjeldatud variandile kasutavad mõned hankijad täna ka alternatiivi, kus sõlmitakse raamleping ühe partneriga, teostatakse minikonkurss, mille käigus sõlmitakse hankeleping ning seejärel hankelepingu alusel nimetatakse tellimusi tööde andmiseks. Samuti on pakumuse aluseks projektiplaani, mis sisaldab iteratsioonide plaani, kus on täpselt toodud välja iteratsioonid. Autori hinnangul on selle lahenduse miinus see, et kõik, mis tehnilises kirjelduses ette antakse tuleb ka täpselt selles mahus, ajakavas ja maksumusega ära teostada, ehk ei ole taganemisruumi ega läbivõetavate võimalust teostatavate tööde osas. Kui eelneva variandi puhul on võimalik, et projektiplaani alusel tehtavad tellimused jäetakse katki, uuendatakse projektiplaani või tellitakse edaspidi arendustunde, siis hankelepingu puhul see ei ole lubatud.

Esimese variandi kasutamine seevastu on komplitseeritud välisvahendite puhul. Sellisel juhul peab projektiplaani olema raamlepingu lisana kaasas ning selles toodud ajaraami ja maksumusse tuleb mahtuda, küll on aga võimalus laveerida projektiplaanis sisalduvate iteratsioonidega, mis on võimalik täpsustada alles töökorralduslikul koosolekul. Kui neid muuta projekti käigus, siis ei ole ohtu lepingu rikkumiseks. Küll aga tuleb olla projektiplaani esitamisel küllaltki üldsõnaline ning tehnilise kirjelduse koostamisel piisavalt täpne, et pakkuja oskaks anda hinnangu ajalisele ja rahalisele mahule. Välisvahendite puhul ei ole võimalik, et töödest loobutakse, teostatakse väiksemas mahus või loobutakse mingitest juba välisrahastuse taotluses kirjeldatud funktsionaalsuste loomisest. Hankija peab varases

staadiumis teadlikult ja läbimõeldult täitma välisrahastustaotlust ning mõtlema, millised võivad olla sõnastusest tulevad hilisemad piirangud hanke teostamiseks ja lepingu sõlmimiseks.

Toodud näited ja võimalikud lahendused on toodud lähtudes paindliku tarkvaraarenduse tellimisest riigihankega. Nagu ka töös selgus, siis on allikates vastuolusid seadusega (näiteks meeskonna kompetentsi hindamise näide Soodsaima lahenduse väljaselgitamise tööühmest). Sellest tulenevalt on vajalik, et riigis oleks loodud tugigrupp ja ühtne inforuum, kus annaksid hankijate ja ka pakujate pakutud kriteeriumite lahendustele hinnanguid ning selgitusi juristid, et kasutatavad lahendused ja näited omaksid ka õiguslikku alust.

## KOKKUVÕTE

Autor kirjutas magistritöö teemal: “Riigihangete teostamise võimalused paindlike tarkvaraarenduste tellimiseks”. Töö eesmärgiks oli analüüsida erinevaid võimalusi, kuidas teostada riigihankeid paindlike tarkvaraarenduste tellimiseks, millised on võimalikud probleemid, millega tuleb sellisel juhul arvestada.

Teema analüütilise poole läbiviimiseks viis autor läbi küsitluse hankijate ja pakkujate seas ning küsitluse tulemusel selgus, et infotehnoloogia alaste tarkvaraarenduste hangete läbiviimiseks tuleb tulevikus leida paremaid lahendusi ning probleemi keskmes ei ole üksnes hankemenetlusliigi valik. Küll on soovituslik innovatsiooni ning paindlikkuse võimaldamiseks kasutada läbirääkimistega hankemenetlusi. Eduka tarkvaraarenduse hanke läbiviimiseks tuleb täiustada kogu protsessi ning seadus on sellest vaid üks väike osa.

Nagu töö teises ja neljandas peatükis kirjeldatud on, algab kõik hankemenetluse ettevalmistamisest ja tehnilise kirjelduse koostamisest, mille eelduseks on omakorda hea meeskonnatöö, selged eesmärgid, mis probleemi hankega lahendada minnakse, mis on lõppeesmärk ning asutuse enda tööprotsessi valmidus, tellitavat lahendus toetada. Järgmisena peab hankija jõudma selleni, et ühiselt seatud eesmärk oleks ka piisavalt detailselt, kuid ilma üleliigse informatsioonita vajaliku täpsusega tehniliseks dokumendiks kirjutatud, et pakkujatel oleks võimalik ilma suurte riskide sisse arvestamiseta pakkumust teha.

Paindlike tarkvaraarenduse läbiviimiseks soovitab autor kasutada läbirääkimistega menetlusi, kuid eelnevalt on vajalik hankija poolne ettevalmistus. Hankija ettevalmistus tähendab hankija protsesside ja asutuse valmidust toetada paindlike arenduste tellimist. Hankesse minnes peab hankijal olema kindel meeskond, kes on seadnud ühised eesmärgid, mida soovitakse läbirääkimistega saavutada ning milline peab olema lõpptulem.

Lisaks tuleb hankijal teadlikumalt koostada tehnilisi kirjeldusi, kus oleks kirjas üksnes oluline informatsioon tellitavast tarkvaraarenduse tulemist ning üleliigne informatsioon, mis võiks pakkujatele põhjustada suuri riske, tuleb eemaldada. Kui eelpool toodud tingimused on täidetud, alles siis muutub oluliseks hankemenetluse valik. Läbirääkimistega hankemenetlus

annab võimaluse läbirääkida, partneritega nii lahenduse kui lepingutingimuste osas, mistõttu annab see võimaluse juba kohe alustada koostööd ühise eesmärgi nimel.

Esimeses peatükis analüüsis autor hetkel kehtivat riigihangete seadust ning tõi välja erinevate hankemenetluste põhilised tunnused ja võimaliku seos paindliku tarkvaraarendusega. Teises peatükis kirjeldas autor ära agiilse arendusprotsessi loogika, printsiibid ning idee, kuidas peaks toimima paindliku tarkvaraarenduse tellimine.

Kolmandas peatükis analüüsis autor hankijate ning pakkujate vastuseid küsimustele ning tõi välja küsitluse tulemusel selgunud ettepanekud, mida hankijad ja pakkujad soovivad hankemenetluste puhul muuta. Neljandas peatükis toodi järeldused ja ettepanekud, kuidas peaks paindlikku tarkvaraarendust tellima ning millistele probleemidele tuleb tähelepanu pöörata hanke koostamisel.

Järelduste ja soovitude peatükis tegi autor ettepanekuid järgmiste punktide osas: pakumuste hindamine, taotlejate valimine, paindliku tarkvaraarenduse ettevalmistus, tehniline dokumentatsioon, lepingutingimused.

Selleks, et neljandas peatükis toodud soovitusel oleksid hankijate poolt paremini realiseeritavad on vajalik ka riigipoolse toetusgrupi ja juhiste loomine, mis omaksid ka õiguslikku alust ning hankijatel oleks võimalik operatiivselt informatsiooni vahetada ning täiendavaid teadmisi saada.

Samuti soovib autor uue riigihangete direktiivi üle võtmise ja uue riigihangete seaduse loomise juures jälgida neljandas peatükis välja toodud tähelepanekuid, kus kõikide uute võimaluste juures tuleks teha hankijatele ja ka pakkujatele juhised, et vältida seaduse valesti tõlgendamist ning tagada riigihangete parem kvaliteet.

Autori hinnangul on võimalik antud teemat edasi arendada mitmeti. Autor jõudis oma töö tulemusel selleni, et riigihangete seadus ei ole ainus, millest sõltub agiilse tarkvaraarenduse tellimise võimalikkus, millest tulenevalt oleks võimalik täiendavalt uurida, millised on üldse eeldused paindliku tarkvaraarenduse teostamiseks ja kas riigis on võimalik täielikult neid eeldusi täita.



Teiseks oleks võimalik teha õiguslik analüüs, kuidas oleks võimalik ette näha erisusi IT valdkonna riigihangetele, kuidas oleks see kooskõlas teiste Eesti riigis kehtivate õigusaktidega, Euroopa Liidu direktiivide ja kohtupraktikaga.

## KASUTATUD ALLIKAD

Agile Methodology. (2015). Retrieved 04 15, 2015, from Agile Methodology:  
<http://agilemethodology.org/>

Ambler, S. W. (2012). *The "Broken Iron Triangle" Software Development Anti-pattern*. Retrieved 04 15, 2015, from Ambysoft:  
<http://www.ambysoft.com/essays/brokenTriangle.html#Figure1>

Euroopa Kohus. (2015, 03 26). *EUROOPA KOHTU OTSUS (viies koda) Kohtuasjas C-601/13*. Retrieved 04 14, 2015, from InfoCuria - Case-law of the Court of Justice:  
<http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=163248&pageIndex=0&doclang=ET&mode=req&dir=&occ=first&part=1&cid=492565>

Euroopa Liit. (2015). *TED (Tenders Electronic Daily)*. Retrieved 04 14, 2015, from Euroopa Liidu teataja lisa: <http://ted.europa.eu/TED/main/HomePage.do>

Euroopa Parlament ja Nõukogu. (2014, 01 01). *EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV 2004/18/EÜ 31. märts 2004, ehitustööde riigihankelepingute, asjade riigihankelepingute ja teenuste riigihankelepingute sõlmimise korra kooskõlastamise kohta*. Retrieved 04 14, 2015, from EUR-Lex: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/PDF/?uri=CELEX:02004L0018-20140101&from=ET>

James, M. (2014). *About Scrum*. Retrieved 04 15, 2015, from Scrum Reference Card:  
<http://scrumreferencecard.com/scrum-reference-card/>

Karindi-Kask, E. (2013, august). *Hankelepingu sõlmimine majanduslikult kõige soodsamatel tingimustel*. Retrieved 04 14, 2015, from Rahndusministeeirum:  
<https://riigihanked.riik.ee/lr1/web/guest/analuisid1>

Karro, R. (2011). *Majanduslikult soodsaim pakkumus ja pakkumuste hindamise kriteeriumid*. (J. X, Ed.) Retrieved 04 15, 2015, from Juridica.

- Keskkonnainvesteeringute keskus. (2013). *Riigihangete juhised*. Retrieved 04 15, 2015, from Keskkonnainvesteeringute keskus: [www.kik.ee/sites/default/files/hangete\\_juhised\\_rhs\\_\\_ss3\\_2013.doc](http://www.kik.ee/sites/default/files/hangete_juhised_rhs__ss3_2013.doc)
- Kotka, T. (2010, 20 29). *IKT sektoris on puudu 1000 spetsialisti*. Retrieved 04 15, 2015, from Postimees: <http://majandus24.postimees.ee/333932/taavi-kotka-ikt-sektoris-on-puudu-1000-spetsialisti>.
- Kusmin, M. (2015). *Tarkvaraarendusest üldiselt*. Retrieved 04 14, 2015, from Kusmin: <http://www.kusmin.eu/c/0/0.html>
- Kütt I, A. (2014, 06 12). *Kütt: ebaselged nõuded võrduvad kõrge riski ja hinnaga. 1. osa*. Retrieved 04 15, 2015, from IT uudised: <http://www.ituudised.ee/?PublicationId=5e8ec56e-bc40-44e1-8f2e-30922c51f03a>
- Kütt II, A. (2014, 06 23). *Kütt: ebaselged nõuded ja liigne risk peletab paljud pakkujad. 2. osa*. Retrieved 04 15, 2015, from IT uudised: <http://www.ituudised.ee/?PublicationId=bbd11000-b092-4b41-90c4-d0083e74542b>
- Kütt III, A. (2014, 07 01). *Kütt: Kuidas teha vahet tegeliku ja näilise teadmise vahel? 3. osa*. Retrieved 04 15, 2015, from IT uudised: <http://www.ituudised.ee/?PublicationId=11ae7df9-4d0d-417f-836e-dda37a0da4ab>
- Lätt, P. (2014). *Uute direktiivide mõju Eesti riigihangete korraldusele*. Tallinn.
- Lember, V., Kattel, R., & Kalvet, T. (2014). *Public Procurement, Innovation and Policy*. Tallinn: Springer.
- Look, K. (2011, 11). *Läbirääkimistega hankemenetluste rakendamise alused*. Retrieved 04 14, 2015, from E-riigihangete register: [https://riigihanked.riik.ee/lr1/c/document\\_library/get\\_file?p\\_l\\_id=216053&folderId=134422&name=DLFE-13802.pdf](https://riigihanked.riik.ee/lr1/c/document_library/get_file?p_l_id=216053&folderId=134422&name=DLFE-13802.pdf)
- Mars, S. d., & Craven, R. (2012). *Use of Competitive Dialogue in the European Union: an Analysis from the Official Journal*. Retrieved 04 15, 2015, from PIANOo: <https://www.pianoo.nl/sites/default/files/documents/documents/useofcompetitivedialogueintheeuropeanunionananalysisfromtheofficialjournal.pdf>

- Mugur, M., & Ginter, C. (2010). *Euroopa Liidu õiguse põhimõtetest tulenevad piirangud seadusandja valikuvabadusele. Väljakuulutamisega läbirääkimistega hankemenetluse näide.* (J. IV, Ed.) Retrieved 04 14, 2015, from Sorainen: <http://www.sorainen.com/UserFiles/File/Publications/artikkel.Euroopa-Liidu-oiguse-pohimotetest-tulenevad-piirangud-seadusandja-valikuvabadusele.2010-07-15.est.pdf>
- Paavel, M.-V., & Iloste, E. (2014). Hanketingimused taotlejate valimiseks. *SMIT*.
- Rahandusministeerium. (2014). *RIIGIHANGETE JUHIS*. Retrieved 04 14, 2015, from Riigihangete korraldamine: [https://riigihanked.riik.ee/lr1/c/document\\_library/get\\_file?p\\_l\\_id=15617&folderId=431009&name=DLFE-32501.pdf](https://riigihanked.riik.ee/lr1/c/document_library/get_file?p_l_id=15617&folderId=431009&name=DLFE-32501.pdf)
- Rahandusministeerium. (2014). *Riigihanke piirmäärad*. Retrieved 11 29, 2014, from E-riigihangete keskkond: <https://riigihanked.riik.ee/lr1/web/guest/riigihanke-piirmaarad-ja-tahtajad>
- Rahandusministeerium. (2015). *Euroopa Liidu õigusaktid*. Retrieved 04 14, 2015, from E-riigihangete keskkond.
- Rahandusministeerium II. (2015). *Statistika*. Retrieved 04 14, 2015, from E-riigihangete keskkond: <https://riigihanked.riik.ee/register/Aruanded.html>
- Rahandusministeerium III. (2015). *CPV koodid*. Retrieved 04 14, 2015, from E-riigihangete register: <https://riigihanked.riik.ee/lr1/web/guest/cpv-koodid>
- Rahandusministeeriumi riigihangete ja riigiabi osakond. (2014, 04). *Hankekordade analüüs näited heast ja halvast hankepraktikast*. Retrieved 04 14, 2015, from E-riigihangete register: [https://riigihanked.riik.ee/lr1/c/document\\_library/get\\_file?p\\_l\\_id=216053&folderId=134422&name=DLFE-30402.pdf](https://riigihanked.riik.ee/lr1/c/document_library/get_file?p_l_id=216053&folderId=134422&name=DLFE-30402.pdf)
- Rahandusministeeriumi riigihangete ja riigiabi osakond. (2015, 04 14). *Riigihankemaastiku kokkuvõte 2013. aasta*. Retrieved 04 14, 2015, from E-riigihangete keskkond: <https://riigihanked.riik.ee/lr1/web/guest/statistilised-ulevaated>

- Rahandusministeerium. (2012, 11 29). *Riikliku järelevalvemenetluse lõpetamine*. Retrieved 04 14, 2015, from E-riigihangete keskkond: [https://riigihanked.riik.ee/lr1/c/document\\_library/get\\_file?p\\_l\\_id=448624&folderId=379902&name=DLFE-25510.pdf](https://riigihanked.riik.ee/lr1/c/document_library/get_file?p_l_id=448624&folderId=379902&name=DLFE-25510.pdf)
- Reimets, U. (2014). *Riigihangete praktilised küsimused*. Tallinn.
- Riigiteataja. (2007, 05 01). *RT I 2007, 15, 76*. Retrieved 04 04, 2015, from Riigihangete seadus: <https://www.riigiteataja.ee/akt/12791579>
- Riigiteataja. (2015, 04 02). *RT I, 23.03.2015, 24*. Retrieved 04 14, 2015, from Riigihangete seadus: <https://www.riigiteataja.ee/akt/123032015024>
- Säde, S. (2015). *Väledad metoodikad: head, vead ja inetused. Esimene osa*. Retrieved 04 14, 2015, from Meie igapäevast IT'd anna meile igapäev: <https://dukelopus.wordpress.com/2008/06/10/vledad-metoodikad-head-vead-ja-inetused-esimene-osa/>
- Schwaber, K., & Beedle, M. (2011). *Agile Software Development with Scrum (Series in Agile Software Development)*. New Jersey: Prentice Hall.
- Siilivask, J. (2014). *Agilsete metoodikate rakendamine it töökorraldussüsteemi loomisel SMIT näitel*. Tallinn.
- Siseministeeriumi infotehnoloogia- ja arenduskeskus. (2013). *Hangete hindamiskriteeriumide raamistik*. Tallinn: Asutuse sisene dokument.
- Siseministeeriumi infotehnoloogia- ja arenduskeskus. (2014, 09). *ETTEPANEEK TAOTLUSE ESITAMISEKS*. (M. V. Paavel, Editor) Retrieved 04 14, 2015, from E-riigihangete keskkond: <https://riigihanked.riik.ee/register/hange/154414>
- Soodsaima lahenduse väljaselgitamise tööriühm . (2014, 02 27). *Soodsaima lahenduse hankimine*. Retrieved 04 15, 2015, from Riigi ja erasektori koostöö atraktiivsuse tõstmise töögrupp: <https://itpraktikud.eesti.ee/dokuwiki/itari:toogrupid:erasektor:start>
- Themas, E., Espenberg, K., Themas, A., Aasamets, J., Varblane, U., Ots, I., . . . Ilula, T. (2012). *Riigihanke valdkonna kaardistamine innovaatiliste ja keskkonnahoidlike riigihangete ning ühishangete edendamiseks*. Retrieved 04 15, 2015, from

Rakendusuringute keskus (RAKE):  
[http://www.ec.ut.ee/sites/default/files/ec/riigihangete\\_valdkonna\\_kaardistamine\\_-\\_loppraport.pdf](http://www.ec.ut.ee/sites/default/files/ec/riigihangete_valdkonna_kaardistamine_-_loppraport.pdf)

## SUMMARY

By virtue of personal experience and actuality of the topic the author has chosen following thesis: „Public Procurement Procedures for Ordering Agile Software Developments”. Thesis consists of four sections, in the first section are brought on different procedures and their content from legislation. In the second section it is described, what the author means by agile software development in the context of current thesis. The third section devotes on analyze of committed poll and statistics of conducting public procurement. In the fourth section the author reaches to conclusions, where she discribes what is the result and what kind of public procurement should be for contracting agile software development.

By result of research becomes evident, that procurement procedure is only small part of hole procedure of subscribing agile software development. Maturity inside the institution is important, which means that the team has adequate technical knowledge for describing tehcnical specification, team knows precisley, what is commercial need and problem, which is going to be resolved. In the same way procedures inside institution have to support subscription of agile software development. After that it is possible to decide, which procedure should be chosen by virtue of concrete situation. Certainly, while entering into procurement the team has to have common comprehension and goal, what they want to achieve. Choice of procurement procedure cannot resolve organisational problems, it is only one part of the process, which supports process and obtaining end result.

The author recommends to use negotiated procedure for conducting procurements of information technology to facilitate innovation and flexibility. Procedure as a whole has to be enhanced for succesful software development procurement. As described above everything begins with preparation of procurement procedure and conducting technical specification, prerequisite in turn is good teamwork, clear goal and maturity of work procedures in institution to support subscribed solution. For next supplier has to provide that solidly set goal is written to technical document sufficiently in detail without any extra information and with necessary accuracy, with the intention to enable tenderer to make a tender without large risk.

In the opinion of the author it is recommended to follow examples about conducting negotiated procurement procedure demonstrated in current thesis while conducting procurement. In case of negotiated procedure the author recommends to limit the number of applicants with who supplier enters into negotiations. In case of criterias of choosing applicants it is recommended to use as many criterias as possible, which enables larger and also smaller companys to enter into the procedure.

Before submitting a tender notice the author recommends to organise a information day to allow potential applicants to ask specifying questions and thereby a supplier can conduct closer and better procurement documentation pursuant to applicants need of information. In case of evaluation criteria the author recommends to do more work and to let specialists to mark indicating meters to technical parameters, contrary to which it is possible to validate and assess proposed solution.

To change procurement procedure process easier and more supportive for tenderer and more effective for supplier additional support from the state is necessary. By support the author means additional training programm, providing support group and publicising more materials with examples. Clearer positions on different practises and elaborating rubric of best practises, which would have legal basis and suppliers and suppliers and tenderers would have assurance that examples provided in the document are competent to use in procurement procedure.



## MÕISTED

**Paindlik tarvaarendus (*Agile software development*)-** on kontseptsioon, mille järgi toimub tarkvaraarendus kiirete pisitsüklitena. Iga tsükel iseenesest on traditsioonilise tarkvaraarenduse pisikordus, so analüüs, arhitektuur, koodimine, testimine, veaparandus, dokumenteerimine. Iga tsükli lõpus peaks klient saama uue töötava versiooni tarkvarast, millele on lisandunud funktsionaalsust või on sisse viidud kliendi soovidele vastavad muudatused. Iga iteratsiooni lõpus hinnatakse ümber eesmärgid. (Säde, 2015)

**CPV kood-** riigihangete klassifikaator ehk riigihangete puhul kohaldatav ühtne klassifikatsioonisüsteem, et ühtlustada hankijate poolt lepinguobjektide kirjeldamiseks kasutatavad viited. (Rahandusministeerium III, 2015)

**Hankeleping-** riigihanke tulemusena ühe või mitme hankija poolt ühe või mitme isikuga sõlmitud vastastikuste varaliste kohustustega leping, mille esemeks on asjad, teenused või ehitustööd. (Riigiteataja, 2015)

**Iteratsioon (*Iteration*)-** väikseim võimalik töötsükkel, mille jooksul toodetakse töötav tarkvara. Iteratsioonid võivad üldjuhul olla kuni 3-kuu pikkused, kuid tavaliselt jäävad vahemikku 1 kuni 4 nädalat (Siilivask, 2014).

**Raamleping-** riigihanke tulemusena tekkiv ühe või mitme hankija poolt ühe või mitme isikuga sõlmitud leping, millega kehtestatakse lepingu kehtivusaja vältel selle alusel sõlmitavaid hankelepinguid reguleerivad tingimused eelkõige kas hinna või hinna ja ettenähtud koguste või mahtude kohta (Riigiteataja, 2015).

**Scrum-** paindliku tarkvaraarenduse meetodika (Schwaber & Beedle, lk 7, 2011)..

**Skoop (*Scope*)-** Projekti maht, ehk lõpptulemi omadused ja funktsionaalsus tervikuna (Schwaber & Beedle, lk 7, 2011).

**Sprint-** *Scrum* meetodikas kasutatav sõna iteratsiooni kirjeldamiseks (Schwaber & Beedle, lk 7, 2011).

**TED (Tenders Electronic Daily)**- igapäevased elektroonilised pakkumised on riigihankeid käsitleva Euroopa Liidu Teataja lisa onlain-versioon (Euroopa Liit, 2015).

**Töödejärjekord (*backlog*)**- *Scrum* meetodil tarkvaraarenduses on nimekiri funktsionaalsustest, vajadustest (*features*) ja tehnoloogiast, mida nimetatakse *backlogiks* ehk tööde järjekorraks (Schwaber & Beedle, lk 7, 2011).

***Waterfall***- traditsiooniline tarkvaraarenduse meetodika algusest peale on täpselt teada, mida tahetakse, millistele standarditele ja spetsifikatsioonidele tulemus vastab ja rajaneb ning mille korral lahenduskäik on selgelt teada (Kusmin, 2015).

## LISAD

### Lisa 1- Küsimustik hankijatele

Riigihangete teostamise võimalused paindlike tarkvaraarenduste tellimiseks

\* Kohustuslik

**Teie nimi**

**Teie amet \***

**Asutuse nimi \***

**E-mail \***

**1. Kaua olete hankeid teostanud? \***

- vähem kui üks aasta
- 1-2 aastat
- 3-4 aastat
- 5 ja enam aastat

**2. Palun märkida, milliseid menetlusi olete ise läbi viinud? \***

- Lihthange
- Avatud hankemenetlus
- Lihtsustatud korras tellitavad teenused
- Väljakuulutamisega läbirääkimistega hankemenetlus
- Väljakuulutamiseta läbirääkimistega hankemenetlus
- Võistlev dialoog
- Ideekonkurss
- Muu:

**3. Kaua on Teie asutuses hankeid teostatud? \***

- vähem kui üks aasta
- 1-2 aastat
- 3-4 aastat
- 5 ja enam aastat

**4. Palun märkida, milliseid menetlusi on Teie asutus teostanud? \***

- Lihthange
- Avatud hankemenetlus
- Lihtsustatud korras tellitavad teenused
- Väljakuulutamisega läbirääkimistega hankemenetlus
- Väljakuulutamiseta läbirääkimistega hankemenetlus
- Võistlev dialoog

- Ideekonkurss
- Muu:

**5. Kas tunnete, et väljakuulutamisega läbirääkimistega hankemenetluse kohta on piisavalt infot hankemenetluse teostamiseks? \***

- Jah
- Ei

**6. Kas tunnete, et väljakuulutamiseta läbirääkimistega hankemenetluse kohta on piisavalt infot hankemenetluse teostamiseks? \***

- Jah
- Ei

**7. Kas tunnete, et võistleva dialoogi hankemenetluse kohta on piisavalt infot hankemenetluse teostamiseks? \***

- Jah
- Ei

**8. Kas tunnete, et ideekonkursi hankemenetluse kohta on piisavalt infot hankemenetluse teostamiseks? \***

- Jah
- Ei

**9. Kui võimalikuks peate agiilse tarkvaraarenduse tellimist, kui tuleb teostada riigihange? \***

- Jah
- Pigem jah
- Nii ja naa
- Pigem ei
- Ei

**10. Milliseid menetlusi kasutaksite kui lepingu objektiks on agiilne tarkvaraarendus? \***

- Lihthange
- Avatud hankemenetlus
- Lihtsustatud korras tellitavad teenused
- Väljakuulutamisega läbirääkimistega hankemenetlus
- Väljakuulutamiseta läbirääkimistega hankemenetlus
- Võistlev dialoog
- Ideekonkurss
- Muu:

**11. Millised on olnud peamised põhjused hankemenetluse lõpetamiseks? \***

Vajadusel valida mitu

- Pakkuja vigane pakkumus
- Tõendid, dokumendid esitamata
- Pakkuja ei saanud hankedokumentidest aru
- Ühtegi pakkumust ei laekunud
- Hankija enda viga
- Vaidlustuskomisjoni või kohtu otsus

- Hankelepingu sõlmimine
- Muu:

**12. Kas Teie jaoks on riigihangete seadus selgesti mõistetav? \***

- Jah
- Pigem jah
- Nii ja naa
- Pigem ei
- Ei

**13. Kas majanduslikult soodsaimate kriteeriumite seadmise näiteid on internetis võimalik leida? \***

- Jah
- Pigem jah
- Nii ja naa
- Pigem ei
- Ei

**14. Kas peate vajalikuks luua majanduslikult soodsaimate kriteeriumite osas parimate praktikate rubriigi näiteks riigihangete registrisse? \***

- Jah
- Pigem jah
- Nii ja naa
- Pigem ei
- Ei

**15. Kas vajaksite riigipoolseid koolitusi riigihangete seaduse tõlgendamisel raskemate menetluste puhul (ideekonkurss, võistlev dialoog, väljakuulutamisega läbirääkimistega menetlus, väljakuulutamiseteta läbirääkimistega menetlus)? \***

- Jah
- Pigem jah
- Nii ja naa
- Pigem ei
- Ei

**16. Millised on täiendavalt peamised probleemid, millega puutute kokku tarkvaraarenduste hankimisel? \***

Kirjeldage lühidalt, mida sooviksite paranda või leiate, et on probleem ja vajaks lahendust

**17. Mida oleks võimalik teha, et hankemenetluste teostamine tarkvaraarenduste tellimiseks oleks lihtsam ning viiks oodatud tulemuseni? \***

## Lisa 2- Küsimustik pakkujatele

Riigihangete teostamise võimalused paindlike (agiilsete) tarkvaraarenduste tellimiseks

\* Kohustuslik

**Teie nimi**

**Teie amet \***

**Ettevõtte nimi \***

**E-mail \***

**1. Kaut olete riigihangetele pakkumisi teinud? \***

- vähem kui üks aasta
- 1-2 aastat
- 3-4 aastat
- 5 ja enam aastat

**2. Palun märkida, millistes hankemenetlustes olete ise pakkumisi teinud? \***

- Lihthange
- Avatud hankemenetlus
- Lihtsustatud korras tellitavad teenused
- Väljakuulutamisega läbirääkimistega hankemenetlus
- Väljakuulutamiseta läbirääkimistega hankemenetlus
- Võistlev dialoog
- Ideekonkurss
- Muu:

**3. Kaut on Teie ettevõttes hangetele pakkumisi tehtud? \***

- vähem kui üks aasta
- 1-2 aastat
- 3-4 aastat
- 5 ja enam aastat

**4. Palun märkida, millistes hankemenetlustes on Teie ettevõtte pakkumisi teinud? \***

- Lihthange
- Avatud hankemenetlus
- Lihtsustatud korras tellitavad teenused
- Väljakuulutamisega läbirääkimistega hankemenetlus
- Väljakuulutamiseta läbirääkimistega hankemenetlus
- Võistlev dialoog
- Ideekonkurss
- Muu:

**5. Kas leiate, et Teil on piisavalt infot väljakuulutamisega läbirääkimistega hankemenetluse kohta, et teha pakkumust? \***

- Jah
- Ei

**6. Kas leiate, et Teil on piisavalt infot väljakuulutamiseta läbirääkimistega hankemenetluse kohta, et teha pakkumust? \***

- Jah
- Ei

**7. Kas tunnete, et võistleva dialoogi hankemenetluse kohta on piisavalt infot pakkumuse tegemiseks? \***

- Jah
- Ei

**8. Kas leiate, et Teil on piisavalt infot ideekonkursi hankemenetluse kohta, et teha pakkumust? \***

- Jah
- Ei

**9. Kas peate võimalikuks agiilse tarkvaraarenduse pakkumist, kui tarkvaraarendust tellitakse riigihankega? \***

- Jah
- Pigem jah
- Nii ja naa
- Pigem ei
- Ei

**10. Milliseid menetlusi tuleks Teie arvates kasutada, kui lepingu objekt on agiilne tarkvaraarendus? \***

- Lihthange
- Avatud hankemenetlus
- Lihtsustatud korras tellitavad teenused
- Väljakuulutamisega läbirääkimistega hankemenetlus
- Väljakuulutamiseta läbirääkimistega hankemenetlus
- Võistlev dialoog
- Ideekonkurss
- Muu:

**11. Millised on peamised põhjused hankemenetluse lõpetamiseks, kus olete pakkumise teinud? \***

Vajadusel valida mitu

- Pakkuja vigane pakkumus
- Tõendid, dokumendid esitamata
- Pakkuja ei saanud hankedokumentidest aru
- Ühtegi pakkumust ei laekunud
- Hankija enda viga
- Vaidlustuskomisjoni või kohtu otsus
- Hankelepingu sõlmimine
- Muu:

**12. Kas Teie jaoks on riigihangete seadus selgesti mõistetav? \***

- Jah
- Pigem jah
- Nii ja naa

- Pigem ei
- Ei

**13. Kas vajaksite riigipoolseid koolitusi, et tõlgendada riigihangete seadusi raskemate menetluste puhul (ideekonkurss, võistlev dialoog, väljakuulutamisega läbirääkimistega menetlus, väljakuulutamiseta läbirääkimistega menetlus)? \***

- Jah
- Pigem jah
- Nii ja naa
- Pigem ei
- Ei

**14. Milliste probleemidega puutute veel lisaks eelmainitutele kokku, kui pakute tarkvaraarendust? \***

Palun kirjeldage lühidalt oma parandusideid või võimalikke probleeme, mis vajaks lahendust.

**15. Mida oleks võimalik teha, et hankemenetluste teostamine tarkvaraarenduste tellimiseks ja pakkumiseks oleks lihtsam ning viiks oodatud tulemuseni? \***



### **Lisa 3- Intervjuu**

**Nimi**

Maarja- Viorika Paavel

**Amet**

Hankejuht

**Asutuse nimi**

Siseministeeriumi infotehnoloogia- ja arenduskeskus

**E-mail**

[Maarja.paavel@smit.ee](mailto:Maarja.paavel@smit.ee)

**1. Kaua olete hankeid teostanud?**

13 aastat.

**2. Milliseid menetlusi olete ise läbi viinud ja milliseid on Teie asutus teostanud?**

Olen nii ise kui ka asutus on teostanud kõiki menetlusi, väljaarvatud ideekonkurssi.

**3. Kaua on Teie asutuses hankeid teostatud?**

Seitse aastat

**4. Kas väljakuulutamisega läbirääkimistega hankemenetluse kohta on piisavalt infot hankemenetluse teostamiseks? \***

On küll piisavalt, kuid varasem kogemus on olemas, siis on suhteliselt lihtne teha. Kui hanget teostatakse aga esimest korda, siis peab seadustest ja erinevatest juhised informatsiooni otsima, kuid juhised on suhteliselt head.

**5. Kas väljakuulutamiseta läbirääkimistega hankemenetluse kohta on piisavalt infot hankemenetluse teostamiseks? \***

Võib öelda, et on piisavalt. Arusaadav on, millal võib menetlust kasutada ja samuti on menetluse läbiviimine mõistetav.

**6. Kas tunnete, et võistleva dialoogi hankemenetluse kohta on piisavalt infot hankemenetluse teostamiseks?**

Selle menetluse osas on kõik kohustuslik on kirjas, kuid soovitude osas, kuidas menetlust päriselt läbi viia on infot vähe. Samuti on teiste hankijate kogemused vähesed ning dialoogi enda pidamine on keeruline. Dialoogi pidamise kohta võiks küll olla rohkem juhendmaterjale ja soovitusi. Kindlasti tuleks juhendmaterjalides ja soovitustes välja tuua, et see on hankija suhtes väga nõudlik menetlus, kuna aega ja inimressurssi kulub selle peale palju rohkem kui teiste menetluste peale.

**7. Kas tunnete, et ideekonkursi hankemenetluse kohta on piisavalt infot hankemenetluse teostamiseks? \***

Informatsiooni on ilmselt piisavalt, kuid endal puudub kogemus, kuna ei ole varasemalt töötanud asutuses, kus oleks olnud vajadust ideekonkursi korraldamiseks. SMITis oleme sellele juba mõelnud, kuid seni ei ole veel ühtki teostanud. Probleemiks võib siin olla ajamahukus ning kulukus. Tõenäoliselt oleks ideekonkurss kasutatav näiteks veebidisaini ja lahenduse tellimisel, kuid selle juures on tegemist suhteliselt madala maksumusega tellimusega ning sellisel juhul ei ole tasakaalus menetlusele minev kulu ning sellest saadav tulu hankija jaoks.

**8. Kui võimalikuks peate agiilse tarkvaraarenduse tellimist, kui tuleb teostada riigihange?\***

Agiilset tarkvaraarendust on võimalik teostada küll ning SMIT seisukoht on, et seda on võimalik teha juba praeguse seadusandluse juures. Otstarbekas on seejuures teha seda raamlepinguga tellimuste alusel. Raamleping võiks olla sõlmitud ühe partneriga ning seejärel on võimalik teha tellimusi vastavalt vajadusele. Lepingus on võimalik sätestada vorm, kuidas tellimusi tehakse ning seejärel võib kasvõi iganädalaselt väikeseid tellimusi teha.

Varasemalt oleme kasutanud ka varianti, kus maksumus on fikseeritud, kuid muid tingimusi on võimalik muuta. Samuti oleme kasutanud projektiplaani esitamise võimalust, kus on fikseeritud etapid, kuid etappide sees kirjeldatud iteratsioonid on muudetavad. Seda pakkujad päris agiilseks ei pea, kuid annab siiski juba veidi paindlikkust juurde.

**9. Millisena näete hankespetsialisti rolli hangete teostamisel?**

Hankespetsialisti roll on üksnes õiguslik ja normitehniline ning sisulist rolli hankespetsialist täitma ei peaks. Sisuline pool peab tulema siiski tehnilistelt spetsialistidelt, kes omavad vastavat kompetentsi.

#### **10. Milline peaks olema meeskonna kompetents, kes osaleb agiilse arenduse tellimuse koostamisel?**

Agiilse arenduse puhul peab meeskond mõistma, et mida rohkem vabadust lepingusse jäetakse, seda rohkem peab olema meeskond valmis panustama lepingu täitmise ajal ja seda suuremat rolli meeskond täidab. Sageli ei teadvustata, et agiilne arendus vajab suuremat tellijapoolset pühendumist.

#### **11. Milliseid menetlusi tuleks agiilse tarkvaraarenduse tellimiseks kasutada?**

Avatud ja lihthanke puhul on ka võimalik raamlepingu alusel agiilselt tellida. Menetlus ei ole agiilse arenduse takistuseks.

Võistleva dialoogi kasutamisest agiilse tarkvaraarenduse puhul võiks rääkida sellisel juhul kui soovitakse rääkida juba kindlast lahendusest ning otsitava lahenduse piirid on juba teada.

Juhul kui kindel lahendus, mida otsima minnakse ei ole teada, siis ma ei leia, et oleks võimalik võistlevat dialoogi kasutada. Ja siiski leian, et kõige enam on võimalik paindlikkust pakkuda lepingutega ja menetluse valik sõltub juba konkreetsest lahendatavast probleemist ja selle küpsusest. Kõige enam on võimalik paindlikkust pakkuda siiski läbi raamlepingu sõlmimise ning sealsete tingimuste.

#### **12. Mida oleks võimalik teha, et hankemenetluste teostamine tarkvaraarenduste tellimiseks oleks lihtsam ning viiks oodatud tulemuseni?**

Vajalik oleks suurem riigipoolne tugi ning rohkemate näidismaterjalide olemasolu, praegu on siiski puudulik informatsioon erinevate näidete ja võimaluste kohta, mis selgitaks ja täiendaks seaduse teksti. Hankijad, kellel on suur kogemus, saavad hästi hakkama ja vahetavad ka omavahel kogemusi, kuid vähesema kogemusega hankijatele oleks see suureks abiks.

## Lisa 4- Hankijate ja pakkujate ettepanekud

Vabatekstina oli võimalik vastajatel tuua välja peamised probleemid, millega puututakse kokku tarkvaraarenduse hankimisel. Väljavõte küsimustike tulemustest on järgmine:

1. “Põhiline probleem on platvormide paljusus. Kuivõrd Hankija ei saa hankesse kirjutada, et ta soovib teatud kindlat platvormi, siis tuleb aktsepteerida seda platvormi, mille pakkuja pakub ja see viib olukorrani, kus hankijal on palju erinevaid platvorme, mille haldamine on kulukas ja ebamõistlik.”
2. “Agiilsete arenduste hankimine; hindamiskriteeriumite ja kvalifitseerimistingimuste seadmine, nii et saaks hea tegija; tegelikkuses ei teosta töid need inimesed, kes pakkumuses esitatakse.” “Pakkuja esitab kvalifitseerimise jaoks meeskonna, kuid hiljem ei ole garanteeritud, et just see meeskond ikkagi realselt lepingu täitmises osaleb.”
3. “Objektiivsed hindamiskriteeriumid”
4. “Hankija ise on nõrk(vähene sisuteadlikkus, kuhu IT arendus tellitakse).”
5. “Ülehinnatud pakkumised”
6. “Tehnilise kirjelduse koostamine, tehnilist kirjeldust on raske koostada.”
7. “Projekti maksumus fikseeritakse hankega, kuigi täpne skoop selgub tegelikult alles analüüsifaasis. Agiilsed meetodid pole üldse rakendatavad, kuna see eeldaks jooksvalt projekti tegevuste ja mahtude muutmist.”
8. RHS § 33 lõige 2 ja 7 poolt seatud piirangud (pakkujal võimalus dikteerida nõuded), erinevate asutuste poolt loodud soovituslikud nõuded tarkvara tellimisel (RIHA,RIA jne..)

Vastajate ettepanekud, mida peaks tegema, et hankemenetluste teostamine tarkvaraarenduste tellimiseks oleks lihtsam ning viiks oodatud tulemuseni:

1. “Koostada näidishankedokumendid vms koostöös erialaekspertidega”

2. “ühes kindlas kohas asuvad valmis HD põhjad (või näiteks *autofill* ERHR-is vastavalt ostetavale teenusele) ning kõik nõuded ja soovitused, mida peab jälgima loogilises järjestuses ühes kohas.”
3. “Parem arendusprojekti ettevalmistus (tugevam ärianalüüs ja prototüüpimine)”
4. “Oma vajadused kaardistada, selgelt püstitada eesmärk ning tegutseda läbimõeldult.”
5. “Piisaks, kui Hankijal lubatakse lähtudes olemasolevatest infosüsteemidest ja meeskonna oskustest valida kindel platvorm, millel arendusi tehtaks.”

Pakkujate poolt esitatud peamised probleemid, millega tarkvaraarenduse pakkumuse esitamisel kokku puututakse:

1. “Tarkvara lepingute tingimused riigiasutuste poolt on "orjastavad". Paljude riigiasutuste lepingud sisaldavad tarnijale piiramatut vastutust. Riigiasutused soovivad tarkvara autoriõigusi endale.”
2. “Probleem jätkuarendustega, kui esimene hange oli klassikaline valmistoote hange. Puudulik dokumentatsioon, tuleb teha palju lisatööd, kvaliteet pigem langeb. Raske on teise tööd jätkata.”
3. “Liialt rangelt paika pandud arendusreeglid ja -metoodikad ning seetõttu on võimatu pakkuda konkureerivaid ja veel paremaid lahendusi. Tihti ebaproportsionaalselt mahukas dokumenteerimis- ja aruandluskohustus - teeb arenduse väga kalliks. Sageli on ülesandepüstitus väga segane ning keeruline on pakkuda adekvaatset hinda ja metoodikat.”
4. “Liigne formaalsus hankija ja seaduse poolt normaalse elujõulise hanke eseme hankimiseks. Tarkvara arendus ei ole koopiapaberi stiilis hangitav, vajadus suurema ja paindlikuma koostöö osas IT ettevõtete ja riigi vahel. “
5. “Probleemiks on hankija ebareaalsed ootused (tähtajad, eeldatav maksumus) ja põhjendamatud lepingutingimused (IP). Samuti hangete venimine, mis tekitab pakkujal probleeme ressursside planeerimisel”

6. "Hankija ei tunne oma vajadusi ja kõik ettepanekud lepingute või skoobi mõislikuks muutmiseks lükatakse tagasi."

7. "Hankija ei oska õiget hankevormi ja hindamiskriteeriume valida"

Pakkujate ettepanekud, mida oleks võimalik teha, et hankemenetluste teostamine tarkvaraarenduste tellimiseks ja pakkumiseks oleks lihtsam ning viiks oodatud tulemuseni:

1. "Eelnev turu võimaluste täpsem väljaselgitamine - milliseid lahendusi, mis tähtaegade ja maksumusega on võimalik pakkujatel pakkuda ning hanke väljakuulutamisel arvestada nende tingimustega"

2. "Enne hanke väljakuulutamist peaks olema alati ära tehtud põhjalik eelanalüüs ning vastavalt sellele kokku pandud pakkumise tegemiseks piisavalt detailne spetsifikatsioon. Samas võiks anda vabamalt valida arendusvahendite ja -metoodikate vahel."

3. "Hankija koolitamine ja tahe koos pakkujaga leida parim lahendus"

4. "Pikemaajalised raamlepingud ühe arendajaga, agiilne arendusprotsess, julgemalt teha väljakuulutamisele hankeid spetsiifilises valdkonnas tegijatele"

5. "Hankija võiks ennast viimaste hangetega kurssi viia enne"

6. "Leppida kokku hangete tüüplepingu vormid ja läbiviimise hea tava."

7. "Hankija ja IT ettevõtete vaheline koostöö normaliseerumine, kus riik mõistaks oma erasektori partnerluse vajadust. Samuti formaalse riigihanke menetluse mitteformaalsemaks muutmine, et oleks võimalik hankida agiilselt."