

# Tarkvaraarenduse riigihangete parimad praktikad

Täiendatud versioon

Autor: Marko Nemberg  
ITLi riigihangete töörühma juht

2024

## Sisukord

1	Parimate praktikate eessõna.....	4
1.1	Täiendatud sisu ülevaade .....	5
1.2	Autoritest.....	5
1.3	Hankijate kommentaarid.....	6
1.3.1	SMITi õiguse ja hangete juht Erle Eks .....	6
1.3.2	TEHIKu õigusvaldkonna juht Merily Rool.....	6
2	Riigihanke ettevalmistamine on iga IT-arenduse projekti olulisim faas .....	7
2.1	Mida turu-uuringu raames küsida? .....	8
2.2	Avaldatud eeldatav maksumus aitab kaasa projekti õnnestumisele .....	8
2.3	Vaidlustusi pole vaja karta .....	10
2.4	Enamlevinud põhjused, miks pakkujad ei paku .....	11
3	Kvalifitseerimise tingimused .....	12
4	Spetsialistide vastavusnõuded.....	14
4.1	Parim praktika .....	15
4.2	Nooremspetsialistide kaasamise viisid.....	23
4.3	Mis on liiga piirav nõue?.....	23
4.4	Vanemapuhkusel olnud spetsialistidest .....	24
4.4.1	Võrdõiguslikkuse voliniku poolt Rahandusministeeriumile edastatud seisukoht.....	24
4.5	Keelenõuded.....	25
4.6	Tavapärased rollid IT-arenduse projektides.....	26
5	Pakkumuste hindamise kriteeriumid .....	29
5.1	Kuidas hinnata ausalt ja erapooletult .....	30
5.2	Tunnihinna hindamisest.....	30
5.3	Positiivsed näited Eesti riigihangetest .....	32
5.3.1	Arendusteenuste hanked.....	32
5.3.2	Analüüsihanked .....	35
5.4	Kehvad näited Eesti riigihangetest.....	41
5.5	Soovitused väikeostude puhul .....	42
5.6	Rahvusvaheline praktika .....	42
5.6.1	Euroopa Investeerimispannga näide.....	43

5.6.2	Euroopa Keskkonnaagentuuri näide .....	44
5.6.3	Euroopa Sotsiaalkomitee näide.....	45
5.7	Kaskaadmehhanism raamlepingutes.....	47
5.8	Tellitavate projektide info tehnilises kirjelduses .....	47
6	Sobivaimad lepingutingimused lähtudes riigihanke lepingu esemest .....	49
7	Teabevahetus enne pakkumuste esitamist .....	52
8	Tehniline kirjeldus.....	53
8.1	Infosüsteemide ligipääsetavusest.....	53
8.2	Hanke infotundide korraldamisest .....	54
9	RHRi võimaluste täismahus kasutamine .....	55
10	Hindade indekseerimine.....	55
11	ITLi soovituslik CV vorm.....	57
11.1	Tühi CV vorm.....	58
11.2	Täidetud CV näidis.....	60

# 1 Parimate praktikate eessõna

Käesolev juhend on hankijatele praktiline abivahend, mis sisaldab vastuseid põhilistele tarkvaraarendusteenuste hankimisel tekkivatele küsimustele. See ei piirdu kitsalt arendushangetega, vaid on abiks ka analüüsi,- disaini,- ja testimisteenuste hangete koostamisel.

Tihti peale hankijad tunnevad küll hästi riigihangete seadust, kuid jäävad hätta IT-arendushangete nõuete koostamisega, kuna juriidilise taustaga spetsialistidel enamasti puuduvad IT-valdkonna teadmised. Käesolev praktiline juhend katab võimalikud lüngad hankevaldkonnaga seotud spetsialistide teadmistes. See on kirjutatud hankespetsialistidele, sisuliste nõuete ja tehnilise kirjelduse koostajatele ja teistele hankimisega seotud isikutele, sh juristidele ja advokaatidele.

Juhendi esimese versiooni koostamisele eelnesid ITLi riigihangete töörühma arutelud ja kohtumised kõikide Eesti suurimate IKT-arendusteenuste hankijatega. Suur tänu meie poolt lähebki siinkohal TEHIKule, RIA-le, SMIT-ile, RMIT-ile, PRIA-le ja RIK-ile, kes andsid mitmete kohtumiste käigus meile väärtusliku ülevaate enda riigihangetega seotud probleemidest ja soovidest.

Juhendi täiendamise käigus oleme võtnud arvesse värskemaid valdkondlikke juhendeid ning küsimusi, mida riigi IT-majad on ITLile pärast juhendi esimese versiooni ilmumist kommunikeerinud.

Dokumendis toodud näited ja nõuanded pärinevad nii Eesti kui ka laiemalt Euroopa Liidu praktikast ning loodame, et head mõtted leiavad seeläbi veelgi laiemat kasutust. Juhend on valdkonnaülene ning sellest saavad kasu kõikide sektorite hankijad, sest ühtemoodi kvaliteetset tarkvaraarendusteenust vajavad kõik.

Lisaks leiavad siit kindlasti huvitavat lugemist ka need hankijad, kes igapäevaselt IKT-arendusteenuste hankimisega väga palju kokku ei puutu, kuna kirjeldatud üldpõhimõtted on rakendatavad kõikide hangete puhul.

Kokkuvõttes usume, et meie soovitusel loovad teile kõik vajalikud eeldused tarkvaraarenduse,- disaini, -ja analüüsiprojektide edukaks läbiviimiseks. Käesoleva kirjutise näol on tegemist elava dokumendiga, mis ajapikku uueneb. Seega soovitame selle link endale salvestada ning aegajalt seda uuesti vaadata.

## 1.1 Täiendatud sisu ülevaade

Alates juhendi esmasest väljaandmisest 2022. aastal oleme näinud arendushangetes positiivseid muudatusi. Mitmed käesolevas juhendis esmakordselt väljatoodud ideed on leidnud laiemat kasutust ning inspireerinud ka teiste valdkondlike juhendite koostamist.

ITLi arendushangete juhend haakub oma sisu poolest nii Rahandusministeeriumi koostatud riigihangete strateegiliste põhimõtetega, värskest ilmunud väärtuspõhiste hindamiskriteeriumite juhendiga kui ka Ettevõtluse ja Innovatsiooni SA poolt avaldatud innovatsioonihangete käsiraamatuga.

Käesolevas uuendatud versioonis oleme täiendanud peatükke 2.2; 2.3; 4; 4.1; 4.4; 5.4 – 5.7; 8; 9. Samuti kirjutasime juurde uue [6. peatüki](#), mis räägib õige lepingutüübi valimisest ja uued [alampeatükid 5.5](#) ja [8.1](#).

Lisaks uuendatud sisule oleme viinud sisse ka suurel hulgal väiksemaid täiendusi, mille muutmissetpanekud tulid Rahandusministeeriumi riigihangete osakonnalt.

## 1.2 Autoritest

Käesoleva juhendi koostamine pole olnud pelgalt ühe inimese töö, vaid siia on andnud läbi diskussioonide oma panuse kõik ITLi riigihangete töörühma liikmed. Eriti tänan siinkohal Erki Felsi (TGS Baltic) Keilin Tammepärga ja Kadri Pungast (ITL), Andres Õunapuud (Eesti Energia) ja Helen Roosimäed (Gofore).

Juhendi kirjutas Trinidad Wiseman OÜ äriarenduse direktor, Tallinna Ülikooli IKT-hangete õppejõud ja ITLi riigihangete töörühma juht Marko Nemberg.

Meie erinevates diskussioonides osalesid lisaks eelmainitutele ka Telia, Datel, Helmes, Nortal, Wisercat, Aktors, Fujitsu ja mitmed teised.

Küsimuste või ettepanekute puhul saate võtta ühendust aadressil [marko.nemberg@twn.ee](mailto:marko.nemberg@twn.ee).

## 1.3 Hankijate kommentaarid

### 1.3.1 SMITi õiguse ja hangete juht Erle Eks

*Tervitame IT hangete läbiviijana käsiraamatu valmimist. Käsiraamat annab igakülgse ning praktiliste soovitusetega ülevaate IT hangetega kaasnevatest nüanssidest, millega tuleb hankijatel arvestada soovitud tulemuse saavutamiseks. Välja on toodud kõik oluline erinevate IT valdkonna riigihangete läbiviimiseks. Juhendit on mugav kasutada, teemad on hästi liigendatud ning on sealjuures oluline, et seda on lihtne lugeda.*

*Soovitan kõikidel IT hankijatel enda tänane praktika värske pilguga üle vaadata ning edukaks õnnestumiseks võtta aega juba planeerimise etapis.*

### 1.3.2 TEHIKu õigusvaldkonna juht Merily Rool

*TEHIK hindab kõrgelt ITL-i initsiatiivi IT-arendushangete ühtlustamisel. Koostatud juhend on koondanud endas parimad praktikad, läbi mille on võimalik hankijatel saada terviklik ülevaade ka teiste hankijate tööst. Ühtlasi usun, et see on heaks tõekeks ka pakkujatele, kes saavad juhendist inspiratsiooni hankijale nutikate ettepanekute tegemiseks. Juhend on mitmekülgne, mistõttu leiab iga valdkonnaga seotud inimene sellest mõne hea mõttetera.*

*TEHIK on alati olnud oma tegevuses avatud, sh kõikidele headele ideedele, ning kutsub sageli ka pakkujad laua taha, et üheskoos viia ellu häid projekte, mille oluliseks nurgakiviks on hange. Kutsume üles pakkujaid ka edaspidi avaldama oma ideid hangete paremaks läbiviimiseks, mille heaks näiteks on käesolev juhend. Samuti panustame ise sellesse, et käiksime ajaga kaasas ning toetaksime projektide elluviimist läbi hangete parimate praktikate. Head lugemist!*

## 2 Riigihanke ettevalmistamine on iga IT-arenduse projekti olulisim faas

ITLis uurisime pikalt ja põhjalikult, miks IKT-arendushanked põhiliselt ebaõnnestuvad ning jõudsime korduvalt kindlate põhjuste juurde, milleks on ebapiisav ettevalmistus, kiirustamine ja turu-uuringu tegemata jätmine.

On arusaadav, et turu-uuringu teostamiseks jääb riigihangete rahastusallikatega seotud iseärasuste tõttu vähe aega, kuid projektide õnnestumise tõenäosuse suurendamiseks tuleb alati jätta selleks piisav ajavaru.

**Turu-uuring aitab leida parimad kvalifitseerimise ja vastavustingimused** ning vältida olukordi, kus spetsialistidele seatud nõuded on nii suured, et ühtegi nõuetele vastavat pakkujat turult leida pole võimalik.

Samuti on turu-uuringu faasis võimalik küsida tagasisidet tehnilisele kirjeldusele ja seda vajadusel muuta.

**Turu-uuringust saadud tagasiside kindlustunde**, et riigihanke eeldatav maksumus ehk projekti eelarve on selle edukaks läbiviimiseks piisav. Samuti saate parema ülevaate sellest, kui palju turul potentsiaalseid pakkujaid on ja kui huvitatud nad teie hankest oleksid. Teatud spetsiifiliste teenuste või tehnoloogiate puhul võib tulla ilmsiks tõsiasi, et sobivaid pakkujaid tegelikult Eestis ei olegi.

Tänaseks on riigihangete registrit arendatud selliselt, et turu-uuringuid saab avaldada ka registris, kuid turu-uuringu läbiviimiseks saab korraldada ka hoopis infopäeva või ümarlaua, kutsudes pakkujad ühisele arutelule. Kui korraldate turu-uuringu läbi riigihangete registri, siis soovitage kindlasti saata võimalikele pakkujatele selle kohta ka eraldi teavitust.

Selles ettevalmistuse faasis saavad hankijad potentsiaalsete pakkujate tagasisidet igati arvesse võtta ja vajadusel oma riigihanke alusdokumente täiendada ning nõudeid muuta. See aitab vältida olukordi, kus kuulutatakse välja hange, kuhu oodatakse küll mitmeid pakkujaid, aga mis kukub läbi, kuna tehniline kirjeldus on liiga puudulik või ükski pakkuja ei vasta esitatud nõuetele. Kahjuks suur osa pakkujaid tavaliselt riigihangete registris olevat teabevahetuse võimalust ei kasuta ning jätavad oma küsimused ja ettepanekud pigem esitamata.

**Kokkuvõttes loob varajases faasis teenusepakkujate kaasamine/informeerimine eeldused heaks ning eesmärgipäraseks koostööks.**

## 2.1 Mida turu-uuringu raames küsida?

Kuna iga projekt on oma sisult erinev, siis on ka turu-uuringute küsimused erinevad. Siinkohal toome välja väikese valiku nendest:

- Kas tehniline kirjeldus sisaldab pakkumuse esitamise jaoks piisavalt infot või on midagi puudu?
- Kas tehniline kirjeldus on arusaadav?
- Kas tehniline kirjeldus ja eeldatav maksumus on omavahel tasakaalus?
- Kas eeldatav maksumus / eelarve on projekti kvaliteetseks teostamiseks piisav?
- Kas projekti tähtaeg on teostatav või peaks see olema pikem?
- Mida te sellise projekti teostamise puhul hankijalt ootate?
- Kas spetsialistide / meeskonna vastavusnõuded on teie meelest mõistlikud või tuleks midagi muuta?
- Mis võiksid olla mõistlikud spetsialistide / meeskonna nõuded?
- Kas kvalifitseerimise tingimused on teie meelest mõistlikud?
- On teil veel soovitusi hanke paremaks läbiviimiseks?

Lisaks hangete teabepäevadele ja turu-uuringutele julgustame kõiki hankijaid ka oma hankeplaane senisest rohkem tutvustama. Seda võiks teha kohe, kui tuleva aasta hankeplaani on koostatud ja ära kinnitatud.

Pakkujad on nimelt väga huvitatud sündmustest, kus räägitakse täpsemalt, milliseid hankeid järgmisel aastal oodata on, et nad saaksid oma ressursse paremini planeerida. Samuti saavad võimalikud pakkujad seeläbi anda teavet turul toimuva kohta, mida hankija saab hanget planeerides arvesse võtta.

## 2.2 Avaldatud eeldatav maksumus aitab kaasa projekti õnnestumisele

Hankijal pole kohustust riigihanke eeldatavat maksumust avaldada, kuid riigihanget läbi viies tuleb hankijal see riigihangete registris märkida. Riigihanke eeldatava maksumuse avaldamine on vabatahtlik, kuid selle avaldamine võib potentsiaalsetel pakkujatel aidata hinnata projekti eelarve ja tehnilise kirjelduse omavahelist sobivust.

Eeltoodust tulenevalt peab eeldatav maksumus olema korralikult läbimõeldud ja realistlik ning selle tagamiseks on kõige mõistlikum korraldada esmalt turu-uuring.



Raamlepingu sõlmimiseks korraldatava riigihanke hanketeates tuleb avaldada nii raamlepingu eeldatav kogus ja/või maksumus ning raamlepingu maksimaalne kogus ja/või maksumus. Erandkorras võib maksimaalne kogus ja/või maksumus olla avaldatud mõnes muus riigihanke alusdokumendis, mis on hanketeate avaldamisest arvates tasuta, elektrooniliselt ja piiramatult kättesaadavaks tehtud.

Euroopa Kohus on asunud seisukohale, et lähtudes võrdse kohtlemise ja läbipaistvuse põhimõttest on raamlepingute puhul maksimaalse maksumuse ja/või mahu märkimine riigihanke alusdokumentides kohustuslik.

Eeldatava koguse ja/või maksumuse ning maksimaalse koguse ja/või maksumuse esitamine on pakkuja jaoks oluline, sest selle põhjal saab ta hinnata suutlikkust täita lepingust tulenevaid kohustusi (vt EKo C-23/20, p 62 jj).

NB! Kui tegemist on raamhankega, siis peab hankija mõtlema läbi selle eeldatava mahu ja rahastusvõimalused. Raamhanke puhul on mõisteta, et kogu eeldatavat maksumust ära ei kulutata, kuid praktikas oleme kohanud mitmeid olukordi, kus hankijal on tegelikke vahendeid ainult 10-30% raamhanke eeldatavast mahust ja seda olukorras, kus viimase maht ulatub miljonitesse eurodesse. Me ei soovita teha väga suure mahuga raamlepinguid, kui on ette teada, et nii palju rahastust pole tegelikult võimalik saada.

Hankijad peavad seega lähtuma oma realistlikest võimalustest. Palume arvestada, et kui raamhanke on koostatud vastavalt soovitudele ja kasutusel on kvalitatiivsed hindamiskriteeriumid, siis nõuab pakkumuse koostamine aega ja ressursi.

Raamlepingu maksumus on pakkujate jaoks oluline hankes osalemise motivaator, kuna aitab ennustada tulevaste projektide mahtu. Kui hiljem selgub, et tegelikult hankija teadis, et tal nii suurt eelarvet ei ole ja rahastust rohkem peale ei tule, tunnevad pakkujad end petetuna ja tõenäosus sama hankija uutel hangetel osalemiseks väheneb oluliselt.

## 2.3 Vaidlustusi pole vaja karta

Iga IT-teenuste riigihanke eesmärk on leida projektile võimalikult hea(d) teostaja(d) ning projekt kvaliteetselt ja eeskujulikult ära teha. Lõppkokkuvõttes keegi ei mäleta kehvade e-keskkondade hankeid, kuid me ärritume, kui nende kasutajakogemus on kehv või süsteemid lihtsalt ei tööta.

Samas hanke korraldaja töö kvaliteeti mõõdetakse tihtipeale hanke läbiviimisele kulunud aja ja pakkujate poolt esitatud vaidlustuste järgi. Kuna riskide maandamine tundub esmapilgul mõistlik, siis tihtipeale tähendab see leebete nõuete ja üksnes hinnapõhiste hindamiskriteeriumitega hankeid, mille lõpptulemus pole nii hea, kui see olla võiks.

Erinevalt teistest valdkondadest esitatakse IT-arendusteenuste hangetes vaidlustusi äärmiselt harva. Pakkujad esitavad reeglina vaidlustuse juhul, kui on toimunud **oluline** rikkumine ja pakkuja tunneb, et talle on liiga tehtud.

Kui vaatame IT-teenuste (CPV 72000000-5) ametlikku statistikat, siis 2021. aastal esitati kokku 6 vaidlustust ja 2022. aasta esimesel poolaastal vaid 2 vaidlustust.

Hankijate ülesandeks on seega seada nõuded ja hindamise kriteeriumid selliselt, et projekt leiaks endale võimalikult kvaliteetse teostaja.

Üks peamisi põhjuseid, miks hankeid vaidlustatakse, on nõrgalt põhjendatud proovitöö ja meetodika hindamistulemused. Need peavad alati olema detailsed, loogilised ja põhjendatud.

**NB!** Ka pakkumuste paljususe korral tuleb hankijal hinnata pakkumusi sisuliselt, lähtudes enda sätestatud hindamiskriteeriumitest ja hindamismetoodikast ning hinnata pakkumusi selliselt, et hankija suudab pakkumustele antud hindepunkte ka põhjendada.

Kui hankija pakkumuste sisulise hindamise tulemusi põhjendada ei oska, võib see tekitada pakkujates kahtlust, kas hankija on ikkagi kõigi pakkumuste sisuga põhjalikult tutvunud ning juhul kui vaidlustust ei esitada, võib see siiski vähendada motivatsiooni järgnevatel riigihangetel osaleda.

## 2.4 Enamlevinud põhjused, miks pakkujad ei paku

Pakkujatel on mitmeid põhjuseid, miks nad konkreetset hankel ei osale. Järgnevalt toome välja mõned põhjused, miks pakkujad hanketele küll registreeruvad, kuid pakkumuse esitamata jäätavad:

- Eeldatava maksumuse (projekti eelarve) ja tegeliku töö sisu konflikt
- Küsitud rollide ja töö sisu konflikt ehk rollid pole tellitava tööga kooskõlas
- Hindamise kriteeriumites on suurem osakaal ebakvaliteedil (nt töö teostamise kiirus, maksumus)
- Projekti maht on fikseeritud, kuid tehniline kirjeldus puudulik, mis tähendab, et pakkuja võtab osalemisega suure riski
- Ebarealistlikud tähtajad
- Proovitöö nõuab liiga suurt ajakulu
- Ebamõistlikult madal raamlepingu tunnihind, mis tänases turuolukorras pakkumuse esitamise korral tähendaks pakkujale kahjumit
- Ebamõistlikult range leping, mis on liigselt kallutatud tellija poole
- Liialt piiravad kvalifitseerimise- ja vastavustingimused ning nende omavahelised kombinatsioonid
- Liiga lühike pakkumuse esitamise tähtaeg ja tähtaja pikendamisest keeldumine
- Hankija maine IT-projektide tellijana (pädev vs. ebapädev, mõistlik vs. ebamõistlik)
- Üleolevad või sisutühjad teabevahetuse vastused

Enamik meie loetelus mainitud põhjustest on tegelikult küllaltki lihtsalt kõrvaldatavad. Seega, kui tunnete, et mõni nendest punktidest kehtib ka teie hangete puhul, siis saate kerge vaevaga enda hankepraktikat muuta.

### 3 Kvalifitseerimise tingimused

Ettevõtte kvalifitseerimise tingimuste puhul tuleb põhiliselt jälgida, et need oleksid hangitava tööga kooskõlas nii käibenõuete kui ka referentside osas. Viimase aja trendiks (2022-2024) on olnud kvalifitseerimise tingimuste mitteseadmine ning rangemad vastavuskriteeriumid ja hindamise kriteeriumid.

Seda võimalust on kasutatud palju ka näiteks raamlepingute puhul. Sellisel lähenemisel on nii plusse kui miinuseid ja see eeldab, et vastavus- ja hindamiskriteeriumid on korralikult läbimõeldud.

Plussiks võib olla hõlpsam pakkumuse esitamine ja kontrollimine, kui ei nõuta pakkumusega koos näiteks meeskonnaliikmete CVsid või proovitöö tegemist. Samas miinuseks võib olla oht saada lepingupartner, kes ei ole varem selliseid lepinguid täitnud ja kellel võib seetõttu tekkida projekti täitmisel raskusi.

Eeldusel, et kõikide valikute puhul on järgitud ka hindamiskriteeriumite parimaid praktikaid, on hankijatel võimalik valida kolme stsenaariumi vahel:

1. **Koostada rangemad kvalifitseerimise tingimused ja jätta meeskonna nõuded vabaks.** See tähendab, et pakkujad saavad esitada enda nägemuse tööd teostavast tiimist ning vabalt valida spetsialiste.

On ju hankeleping sisult tavaliselt töövõtuleping, mille olemuseks on töövõtja usaldamine töö teostamisel - tellija annab töö teostamise eesmärgi ja tasub selle eest, kui töövõtja on eesmärgi kvaliteetselt saavutanud.

Kvaliteetse lõpptulemuse tõenäosus on suurem, kui kvalifitseerimise tingimused ja hindamiskriteeriumid on hästi läbimõeldud. Selle õnnestumiseks peab hindamisel olema suur rõhk kvaliteedikriteeriumitel (metoodika, projektiplaan, proovitöö vms). Sellise stsenaariumi puhul on pakkumuse esitamine ja hankijapoolne kontrollimine lihtsam ja kiirem.

2. **Koostada rangemad vastavusnõuded ja jätta kvalifitseerimise tingimused kehtestamata.** Igaüks, kellel on nõuetele vastavad meeskonnaliikmed, saab esitada pakkumuse, kuid projekti saavad teostada ainult nõuetele vastavad spetsialistid, mis tähendab, et pakkujad ei saa rakendada kõiki soovitud spetsialiste.

Kvaliteetse lõpptulemuse tõenäosus on suurem tänu nõuetele vastavate spetsialistide

ja hindamise kriteeriumite rakendamise, kuid spetsialistide vahetamine on keerulisem. Pakkumuse esitamine ja hankijapoolne kontrollimine on lihtsam ja kiirem.

**3. Koostada nii asjakohased kvalifitseerumistingimused kui ka vastavusnõuded.**

Konkurents on tõenäoliselt väiksem, kuna nõuete omavaheline kombinatsioon ei pruugi olla kõikidele pakkujatele jõukohane. Kui hinnatakse lisaks ka kvaliteedikriteeriume, siis on osalemisbarjäär suurem ning hankija saab seeläbi endale parima võimaliku partneri, kellel on olemas valdkonna kogemus ja teadmised ning väga hea tiim.

Samas tiimiliikmete valik on jäigalt fikseeritud ja kõik spetsialistid peavad vastama nõuetele. Noorem spetsialistide lisamine on enamasti keeruline, kui selle kohta pole vastavustingimustes omaette punkti. Pakkumuse esitamine ja hankijapoolne kontrollimine on oluliselt aeganõudvam.

Juhul, kui hankes on plaanis seada nõudeks ka mõni ISO sertifikaat, siis tasub enne hanke koostamist vaadata [Eesti Kvaliteediühingu andmebaasist](https://www.eaq.ee/sertifikaadid)<sup>1</sup>, millised ettevõtted soovitud sertifikaati omavad.

See aitab vältida olukorda, kus hankes on kavas küsida näiteks ISO 27 001 või ISO 9001 sertifikaati, kuid ükski potentsiaalselt huvitatud ettevõtte seda ei oma. Kui sel juhul ikkagi sertifikaadi nõudega edasi minna, on tulemuseks läbikukkunud hange.

Korraliku eeltöö tegemine aitab seda olukorda täielikult vältida.

---

<sup>1</sup> <https://www.eaq.ee/sertifikaadid>

## 4 Spetsialistide vastavusnõuded

Spetsialistide vastavusnõuete puhul on oluline, et need ei oleks liiga piiravad ega kuidagi diskrimineerivad, kuid oleksid siiski piisavalt nõudlikud, et pakkumuse saaksid esitada üksnes ettevõtted, kes teevad tööd kvaliteetselt ja vastavalt nõuetele.

Infosüsteemide arendusprojektide puhul sõltuvad spetsialistide nõuded tavaliselt projekti keerukusest ehk mida keerukam ja suurem on projekt, seda suuremad kipuvad olema spetsialistidele esitatud nõuded.

**NB! See ei tähenda, et nõuetega tuleb üle pingutada**, kuna sellisel juhul pole pakkujatel tõenäoliselt pakkumuse esitamise hetkel vabu spetsialiste, kes nõuetele vastavad või jääb pakkumus üldse esitamata, kuna selliseid spetsialiste lihtsalt ei ole.

Hankija võib seada riigihankes nõuded nii-öelda unelmate tiimile, kuid arvestada tuleb riigihanke objektiks oleva tööga ning asjaoluga, et kui nõuded sellisele tiimile on väga kõrged, siis ei pruugi pakkujad suuta seda hankijale pakkuda ning pakkumused jäävad sootuks saamata.

Kuna juhendi kirjutamise hetkel valitseb **IT-arenduse valdkonnas endiselt tööjõupuudus**, siis tuleks hankijal spetsialistidele nõudeid seades arvestada sellega, et nõuetele vastavate spetsialistide hulk on piiratud ja parimad spetsialistid on pikalt projektidega hõivatud.

Kui nõuded on väga ranged, siis võivad hankijad sattuda olukorda, kus näiteks raamlepingu sõlmimiseks korraldatud hankes esitatakse vastavusnõuetele vastavad spetsialistid, kuid edasistel minikonkurssidel osalemine sõltub sellest, kas nõuetele vastav spetsialist on vaba või mitte.

Kuna kogenud spetsialistid on enamasti pikalt hõivatud, siis see tähendab, et pakkumus jäetakse pigem esitamata.

**NB!** Oleme kohanud turul ka arvamust, et kui ettevõttel pole nõuetele vastavaid spetsialiste, siis ta võiks küsida need teistest ettevõtetest. Siin tuleb aru saada, et pakkujatel on tavaliselt laual rohkem hankeid ja erasektori päringuid kui nad jõuavad ära teha, mistõttu hankijatel tuleb nende tähelepanu eest võidelda.

Juhul, kui nõuded on nii keerulised, et tuleb tõesti väljastpoolt maja inimesi otsida, jätavad paljud pakkujad väga suure tõenäosusega pakkumuse lihtsalt esitamata ning selle asemel osalevad mõnel teisel erasektori või avaliku sektori hankel.

Sellega tuleb nõuete koostamisel alati arvestada.

## 4.1 Parim praktika

Pakkumuste vähesuse riski vähendamiseks **soovitame seada tingimuseks, et nõuded peavad tulema täis arendustiimi peale tervikuna** nagu seda on teinud näiteks RIA ja TEHIK oma erinevates arendushangetes.

Allpool olev TEHIKu näide on pärit värskest 2024. aasta Terviseameti infosüsteemide arendushankest. **Pange tähele**, et nõuded ei sisalda enamike rollide puhul töökogemuse pikkuse nõuet ja projektide teostamise aeg on tavapärase 36 kuu asemel 60 kuud, mis lubab pakkujatel pakkuda ka spetsialiste, kes on hiljuti mõned aastad näiteks vanemapuhkusel olnud.

Selles hankes pidi iga spetsialist täitma vähemalt ühe tabelis toodud nõude. See on väga paindlik lähenemisviis, mis annab võimaluse pakkuda tiimiliikmeid, kes ongi ühele konkreetsele tegevusele spetsialiseerunud, olgu selleks front-end arendus, analüüs või hoopis ligipäätavuse analüüs.

Kui soovite kasutada enda hankes sama nõuete tabelit, siis [klikkides siia saate selle Wordi kujul endale alla laadida](#). Link viib teid riigihangete registrisse kõnealuse hanke tiimiliikmete CV vormi juurde.

NB! Juhime tähelepanu, et spetsialistidele esitatavad nõuded sõltuvad alati konkreetse hanke kontekstist ja vajadustest.

Nõuded	Kes vastab esitatud nõudele (isiku nimi, sünniaeg/isikukod ja roll raamlepingu täitmisel)	Täpsustus selle kohta kus/kuidas on nõue täidetud.	<b>Projekti algus- ja lõppaeg vähemalt kuu täpsusega.</b> Riigihanke korral lisada riigihanke viitenumber. Projektid peavad olema teostatud ja lõpetatud viimase 60 kuu jooksul	Projektidele viitamisel <b>märkida projekti tellinud asutus, tellija kontaktisik, kontaktandmed (e-mail)</b>
<b>Veebipõhiste sh autoriseerimist nõudvate rakenduste arendamine projektis</b>	<i>Sisestada selle meeskonnaliikme nimi, sünniaeg ja roll lepingu täitmisel, kes vastab nimetatud nõudele</i>	<i>Projekti või lepingu nimi ja sisu kirjeldus (sh kasutatud tehnoloogiad ja tööülesanded projektis või lepingus). Välja tuleb tuua ka infosüsteem, millega</i>	<i>Sisestada projekti periood. Riigihanke korral lisada viitenumber.</i>	<i>Sisesta projekti tellinud asutus ning tellija kontaktisik koos kontaktandmetega</i>

		<i>töötamisel kogemus omandati.</i>		
<b>X-tee teenuste loomine projektis kasutades SOAP protokoll<sup>1</sup></b>	<i>Sisestada selle meeskonnaliikme nimi, sünniaeg ja roll lepingu täitmisel, kes vastab nimetatud nõudele</i>	<i>Projekti või lepingu nimi ja sisu kirjeldus (sh kasutatud tehnoloogiad ja tööülesanded projektis või lepingus). Välja tuleb tuua ka infosüsteem, millega töötamisel kogemus omandati.</i>	<i>Sisestada projekti periood. Riigihanke korral lisada viitenumber.</i>	<i>Sisesta projekti tellinud asutus ning tellija kontaktisik koos kontaktandmetega</i>
<b>Kogemus projektis X-teeaga, sh sõnumi struktuuriga (SOAP)</b>	<i>Sisestada selle meeskonnaliikme nimi, sünniaeg ja roll lepingu täitmisel, kes vastab nimetatud nõudele</i>	<i>Projekti või lepingu nimi ja sisu kirjeldus (sh kasutatud tehnoloogiad ja tööülesanded projektis või lepingus). Välja tuleb tuua ka infosüsteem, millega töötamisel kogemus omandati.</i>	<i>Sisestada projekti periood. Riigihanke korral lisada viitenumber.</i>	<i>Sisesta projekti tellinud asutus ning tellija kontaktisik koos kontaktandmetega</i>
<b>PostgreSQL andmebaasidega töötamise kompetents projektis</b>	<i>Sisestada selle meeskonnaliikme nimi, sünniaeg ja roll lepingu täitmisel, kes vastab nimetatud nõudele</i>	<i>Projekti või lepingu nimi ja sisu kirjeldus (sh kasutatud tehnoloogiad ja tööülesanded projektis või lepingus). Välja tuleb tuua ka infosüsteem, millega töötamisel kogemus omandati.</i>	<i>Sisestada projekti periood. Riigihanke korral lisada viitenumber.</i>	<i>Sisesta projekti tellinud asutus ning tellija kontaktisik koos kontaktandmetega</i>
<b>Java rakendusserveril Apache Tomcat arendamise kompetents projektis</b>	<i>Sisestada selle meeskonnaliikme nimi, sünniaeg ja roll lepingu täitmisel, kes vastab nimetatud nõudele</i>	<i>Projekti või lepingu nimi ja sisu kirjeldus (sh kasutatud tehnoloogiad ja tööülesanded projektis või lepingus). Välja tuleb tuua ka infosüsteem, millega töötamisel kogemus omandati.</i>	<i>Sisestada projekti periood. Riigihanke korral lisada viitenumber.</i>	<i>Sisesta projekti tellinud asutus ning tellija kontaktisik koos kontaktandmetega</i>
<b>Kogemus projektis pideva integratsiooni (CI-continuous integration)</b>	<i>Sisestada selle meeskonnaliikme nimi, sünniaeg ja roll lepingu täitmisel, kes</i>	<i>Projekti või lepingu nimi ja sisu kirjeldus (sh kasutatud tehnoloogiad ja tööülesanded projektis või lepingus).</i>	<i>Sisestada projekti periood. Riigihanke korral lisada viitenumber.</i>	<i>Sisesta projekti tellinud asutus ning tellija kontaktisik koos kontaktandmetega</i>

<sup>1</sup> Siin ja edaspidi lugeda kogu dokumendis koos märkera "või samaväärne" kui see on objektiivselt võimalik. Samaväärsuse tõendamise kohustus lasub pakkujal, kes sellele tugineda soovib.



<b>põhimõtete rakendamise kogemus arendusprotsessis</b>	<i>vastab nimetatud nõudele</i>	<i>Välja tuleb tuua ka infosüsteem, millega töötamisel kogemus omandati.</i>		
<b>Vähemalt 36-kuune projektijuhtimise töökogemus tarkvara arenduses</b>	<i>Sisestada selle meeskonnaliikme nimi, sünniaeg ja roll lepingu täitmisel, kes vastab nimetatud nõudele</i>	<i>Lisada tööandja nimi, töökogemuse kestuse periood, tööülesannete lühikirjeldus</i>	-	<i>Tööandja kontaktisik koos kontaktandmetega</i>
<b>Vähemalt 36-kuuline töökogemus tarkvara analüüsi läbiviimisel</b>	<i>Sisestada selle meeskonnaliikme nimi, sünniaeg ja roll lepingu täitmisel, kes vastab nimetatud nõudele</i>	<i>Lisada tööandja nimi, töökogemuse kestuse periood, tööülesannete lühikirjeldus</i>	-	<i>Tööandja kontaktisik koos kontaktandmetega</i>
<b>Kogemus äriprotsesside optimeerimisel projektis</b>	<i>Sisestada selle meeskonnaliikme nimi, sünniaeg ja roll lepingu täitmisel, kes vastab nimetatud nõudele</i>	<i>Projekti või lepingu nimi ja sisu kirjeldus (sh kasutatud tehnoloogiad ja tööülesanded projektis või lepingus). Välja tuleb tuua ka infosüsteem, millega töötamisel kogemus omandati.</i>	<i>Sisestada projekti periood. Riigihanke korral lisada viitenumber.</i>	<i>Sisesta projekti tellinud asutus ning tellija kontaktisik koos kontaktandmetega</i>
<b>Kogemus projektis UML-iga (Unified Modeling Language)</b>	<i>Sisestada selle meeskonnaliikme nimi, sünniaeg ja roll lepingu täitmisel, kes vastab nimetatud nõudele</i>	<i>Projekti või lepingu nimi ja sisu kirjeldus (sh kasutatud tehnoloogiad ja tööülesanded projektis või lepingus). Välja tuleb tuua ka infosüsteem, millega töötamisel kogemus omandati.</i>	<i>Sisestada projekti periood. Riigihanke korral lisada viitenumber.</i>	<i>Sisesta projekti tellinud asutus ning tellija kontaktisik koos kontaktandmetega</i>
<b>Prototüüpide koostamise kogemus (Figma vm sarnane vahend) projektis</b>	<i>Sisestada selle meeskonnaliikme nimi, sünniaeg ja roll lepingu täitmisel, kes vastab nimetatud nõudele</i>	<i>Projekti või lepingu nimi ja sisu kirjeldus (sh kasutatud tehnoloogiad ja tööülesanded projektis või lepingus). Välja tuleb tuua ka infosüsteem, millega töötamisel kogemus omandati.</i>	<i>Sisestada projekti periood. Riigihanke korral lisada viitenumber.</i>	<i>Sisesta projekti tellinud asutus ning tellija kontaktisik koos kontaktandmetega</i>

<b>Kogemus konteinerlahenduse loomisel projektis</b>	<i>Sisestada selle meeskonnaliikme nimi, sünniaeg ja roll lepingu täitmisel, kes vastab nimetatud nõudele</i>	<i>Projekti või lepingu nimi ja sisu kirjeldus (sh kasutatud tehnoloogiad ja tööülesanded projektis või lepingus). Välja tuleb tuua ka infosüsteem, millega töötamisel kogemus omandati.</i>	<i>Sisestada projekti periood. Riigihanke korral lisada viitenumber.</i>	<i>Sisesta projekti tellinud asutus ning tellija kontaktisik koos kontaktandmetega</i>
<b>Vähemalt 24-kuuline töökogemus süsteemi- või tarkvara arhitekti rollis</b>	<i>Sisestada selle meeskonnaliikme nimi, sünniaeg ja roll lepingu täitmisel, kes vastab nimetatud nõudele</i>	<i>Lisada tööandja nimi, töökogemuse kestuse periood, tööülesannete lühikirjeldus</i>	-	<i>Tööandja kontaktisik koos kontaktandmetega</i>
<b>Vähemalt 36-kuulises ajamalus kogemus projektis relatsiooniliste andmebaaside ja Java'ga</b>	<i>Sisestada selle meeskonnaliikme nimi, sünniaeg ja roll lepingu täitmisel, kes vastab nimetatud nõudele</i>	<i>Projekti või lepingu nimi ja sisu kirjeldus (sh kasutatud tehnoloogiad ja tööülesanded projektis või lepingus). Välja tuleb tuua ka infosüsteem, millega töötamisel kogemus omandati.</i>	<i>Sisestada projekti periood. Riigihanke korral lisada viitenumber.</i>	<i>Sisesta projekti tellinud asutus ning tellija kontaktisik koos kontaktandmetega</i>
<b>Gitlab ja Artifactory koosluse kogemus projektis</b>	<i>Sisestada selle meeskonnaliikme nimi, sünniaeg ja roll lepingu täitmisel, kes vastab nimetatud nõudele</i>	<i>Projekti või lepingu nimi ja sisu kirjeldus (sh kasutatud tehnoloogiad ja tööülesanded projektis või lepingus). Välja tuleb tuua ka infosüsteem, millega töötamisel kogemus omandati.</i>	<i>Sisestada projekti periood. Riigihanke korral lisada viitenumber.</i>	<i>Sisesta projekti tellinud asutus ning tellija kontaktisik koos kontaktandmetega</i>
<b>Virtualiseerimis tehnoloogiate kogemus projektis</b>	<i>Sisestada selle meeskonnaliikme nimi, sünniaeg ja roll lepingu täitmisel, kes vastab nimetatud nõudele</i>	<i>Projekti või lepingu nimi ja sisu kirjeldus (sh kasutatud tehnoloogiad ja tööülesanded projektis või lepingus). Välja tuleb tuua ka infosüsteem, millega töötamisel kogemus omandati.</i>	<i>Sisestada projekti periood. Riigihanke korral lisada viitenumber.</i>	<i>Sisesta projekti tellinud asutus ning tellija kontaktisik koos kontaktandmetega</i>
<b>Kogemus projektis Linux/Unix</b>	<i>Sisestada selle meeskonnaliikme nimi, sünniaeg ja roll lepingu</i>	<i>Projekti või lepingu nimi ja sisu kirjeldus (sh kasutatud tehnoloogiad ja tööülesanded</i>	<i>Sisestada projekti periood. Riigihanke</i>	<i>Sisesta projekti tellinud asutus ning tellija</i>

<b>operatsioonisüs teemidega</b>	<i>täitmisel, kes vastab nimetatud nõudele</i>	<i>projektis või lepingus). Välja tuleb tuua ka infosüsteem, millega töötamisel kogemus omandati.</i>	<i>korral lisada viitenumber.</i>	<i>kontaktisik koos kontaktandmetega</i>
<b>Kogemus projektis DevOps arendustsükli ülesehitamisel (Plan, Code, Build, Test, Release, Deploy, Operate, Monitor)</b>	<i>Sisestada selle meeskonnaliikme nimi, sünniaeg ja roll lepingu täitmisel, kes vastab nimetatud nõudele</i>	<i>Projekti või lepingu nimi ja sisu kirjeldus (sh kasutatud tehnoloogiad ja tööülesanded projektis või lepingus). Välja tuleb tuua ka infosüsteem, millega töötamisel kogemus omandati.</i>	<i>Sisestada projekti periood. Riigihanke korral lisada viitenumber.</i>	<i>Sisesta projekti tellinud asutus ning tellija kontaktisik koos kontaktandmetega</i>
<b>Kogemus projektis mikroteenustel põhinevate arhitektuurilahenduste projekteerimise l ja realiseerimisel</b>	<i>Sisestada selle meeskonnaliikme nimi, sünniaeg ja roll lepingu täitmisel, kes vastab nimetatud nõudele</i>	<i>Projekti või lepingu nimi ja sisu kirjeldus (sh kasutatud tehnoloogiad ja tööülesanded projektis või lepingus). Välja tuleb tuua ka infosüsteem, millega töötamisel kogemus omandati.</i>	<i>Sisestada projekti periood. Riigihanke korral lisada viitenumber.</i>	<i>Sisesta projekti tellinud asutus ning tellija kontaktisik koos kontaktandmetega</i>
<b>K8S kogemus projektis</b>	<i>Sisestada selle meeskonnaliikme nimi, sünniaeg ja roll lepingu täitmisel, kes vastab nimetatud nõudele</i>	<i>Projekti või lepingu nimi ja sisu kirjeldus (sh kasutatud tehnoloogiad ja tööülesanded projektis või lepingus). Välja tuleb tuua ka infosüsteem, millega töötamisel kogemus omandati.</i>	<i>Sisestada projekti periood. Riigihanke korral lisada viitenumber.</i>	<i>Sisesta projekti tellinud asutus ning tellija kontaktisik koos kontaktandmetega</i>
<b>Hibernate raamistiku kogemus projektis</b>	<i>Sisestada selle meeskonnaliikme nimi, sünniaeg ja roll lepingu täitmisel, kes vastab nimetatud nõudele</i>	<i>Projekti või lepingu nimi ja sisu kirjeldus (sh kasutatud tehnoloogiad ja tööülesanded projektis või lepingus). Välja tuleb tuua ka infosüsteem, millega töötamisel kogemus omandati.</i>	<i>Sisestada projekti periood. Riigihanke korral lisada viitenumber.</i>	<i>Sisesta projekti tellinud asutus ning tellija kontaktisik koos kontaktandmetega</i>
<b>Kogemus Angular või React</b>	<i>Sisestada selle meeskonnaliikme nimi, sünniaeg ja roll lepingu</i>	<i>Projekti või lepingu nimi ja sisu kirjeldus (sh kasutatud tehnoloogiad ja tööülesanded</i>	<i>Sisestada projekti periood. Riigihanke</i>	<i>Sisesta projekti tellinud asutus ning tellija</i>

<b>arendamisega projektis</b>	<i>täitmisel, kes vastab nimetatud nõudele</i>	<i>projektis või lepingus). Välja tuleb tuua ka infosüsteem, millega töötamisel kogemus omandati.</i>	<i>korral lisada viitenumber.</i>	<i>kontaktisik koos kontaktandmetega</i>
<b>Kogemus autentimisteenusega TARA</b> ( <a href="https://e-gov.github.io/TARA-Doku/Arikirjeldus">https://e-gov.github.io/TARA-Doku/Arikirjeldus</a> ) projektis	<i>Sisestada selle meeskonnaliikme nimi, sünniaeg ja roll lepingu täitmisel, kes vastab nimetatud nõudele</i>	<i>Projekti või lepingu nimi ja sisu kirjeldus (sh kasutatud tehnoloogiad ja tööülesanded projektis või lepingus). Välja tuleb tuua ka infosüsteem, millega töötamisel kogemus omandati.</i>	<i>Sisestada projekti periood. Riigihanke korral lisada viitenumber.</i>	<i>Sisesta projekti tellinud asutus ning tellija kontaktisik koos kontaktandmetega</i>
<b>Monitooringusüsteemide nagu Grafana, Prometheus, Zabbix kogemus projektis.</b> ( <a href="https://www.prometheus.io/docs/visualization/grafana/">https://www.prometheus.io/docs/visualization/grafana/</a> , <a href="https://www.zabbix.com/">https://www.zabbix.com/</a> )	<i>Sisestada selle meeskonnaliikme nimi, sünniaeg ja roll lepingu täitmisel, kes vastab nimetatud nõudele</i>	<i>Projekti või lepingu nimi ja sisu kirjeldus (sh kasutatud tehnoloogiad ja tööülesanded projektis või lepingus). Välja tuleb tuua ka infosüsteem, millega töötamisel kogemus omandati.</i>	<i>Sisestada projekti periood. Riigihanke korral lisada viitenumber.</i>	<i>Sisesta projekti tellinud asutus ning tellija kontaktisik koos kontaktandmetega</i>
<b>Integratsioonimustrite kogemus projektis</b> ( <a href="https://www.enterpriseintegrationpatterns.com/patterns/messaging/toc.html">https://www.enterpriseintegrationpatterns.com/patterns/messaging/toc.html</a> )	<i>Sisestada selle meeskonnaliikme nimi, sünniaeg ja roll lepingu täitmisel, kes vastab nimetatud nõudele</i>	<i>Projekti või lepingu nimi ja sisu kirjeldus (sh kasutatud tehnoloogiad ja tööülesanded projektis või lepingus). Välja tuleb tuua ka infosüsteem, millega töötamisel kogemus omandati.</i>	<i>Sisestada projekti periood. Riigihanke korral lisada viitenumber.</i>	<i>Sisesta projekti tellinud asutus ning tellija kontaktisik koos kontaktandmetega</i>
<b>Kogemus projektis Java pinu ja Spring Boot raamistikuga</b> ( <a href="https://spring.io/">https://spring.io/</a> )	<i>Sisestada selle meeskonnaliikme nimi, sünniaeg ja roll lepingu täitmisel, kes vastab nimetatud nõudele</i>	<i>Projekti või lepingu nimi ja sisu kirjeldus (sh kasutatud tehnoloogiad ja tööülesanded projektis või lepingus). Välja tuleb tuua ka infosüsteem, millega töötamisel kogemus omandati.</i>	-	<i>Tööandja kontaktisik koos kontaktandmetega</i>
<b>REST API</b> ( <a href="https://restfulap">https://restfulap</a> )	<i>Sisestada selle meeskonnaliikme nimi, sünniaeg ja</i>	<i>Projekti või lepingu nimi ja sisu kirjeldus (sh kasutatud tehnoloogiad</i>	<i>Sisestada projekti periood. Riigihanke</i>	<i>Sisesta projekti tellinud asutus ning tellija</i>

<a href="#">i.net/</a> ) kogemus projektis	roll lepingu täitmisel, kes vastab nimetatud nõudele	ja tööülesanded projektis või lepingus). Välja tuleb tuua ka infosüsteem, millega töötamisel kogemus omandati.	korral lisada viitenumber.	kontaktisik koos kontaktandmetega
Kogemus GitLab Pipeline kasutamisel projektis	Sisestada selle meeskonnaliikme nimi, sünniaeg ja roll lepingu täitmisel, kes vastab nimetatud nõudele	Projekti või lepingu nimi ja sisu kirjeldus (sh kasutatud tehnoloogiad ja tööülesanded projektis või lepingus). Välja tuleb tuua ka infosüsteem, millega töötamisel kogemus omandati.	Sisestada projekti periood. Riigihanke korral lisada viitenumber.	Sisesta projekti tellinud asutus ning tellija kontaktisik koos kontaktandmetega
Vähemalt kahes tarkvara arenduse projektis testide automatiseerimise teostamine	Sisestada selle meeskonnaliikme nimi, sünniaeg ja roll lepingu täitmisel, kes vastab nimetatud nõudele	Projekti või lepingu nimi ja sisu kirjeldus (sh kasutatud tehnoloogiad ja tööülesanded projektis või lepingus). Välja tuleb tuua ka infosüsteem, millega töötamisel kogemus omandati.	Sisestada projekti periood. Riigihanke korral lisada viitenumber.	Sisesta projekti tellinud asutus ning tellija kontaktisik koos kontaktandmetega
Kogemus projektis koormustestide ja API testide kirjutamisel	Sisestada selle meeskonnaliikme nimi, sünniaeg ja roll lepingu täitmisel, kes vastab nimetatud nõudele	Projekti või lepingu nimi ja sisu kirjeldus (sh kasutatud tehnoloogiad ja tööülesanded projektis või lepingus). Välja tuleb tuua ka infosüsteem, millega töötamisel kogemus omandati.	Sisestada projekti periood. Riigihanke korral lisada viitenumber.	Sisesta projekti tellinud asutus ning tellija kontaktisik koos kontaktandmetega
Kogemus projektis Jmeter või Postman või SoapUI kasutamisel	Sisestada selle meeskonnaliikme nimi, sünniaeg ja roll lepingu täitmisel, kes vastab nimetatud nõudele	Projekti või lepingu nimi ja sisu kirjeldus (sh kasutatud tehnoloogiad ja tööülesanded projektis või lepingus). Välja tuleb tuua ka infosüsteem, millega töötamisel kogemus omandati.	Sisestada projekti periood. Riigihanke korral lisada viitenumber.	Sisesta projekti tellinud asutus ning tellija kontaktisik koos kontaktandmetega
WCAG kogemus projektis	Sisestada selle meeskonnaliikme nimi, sünniaeg ja roll lepingu täitmisel, kes	Projekti või lepingu nimi ja sisu kirjeldus (sh kasutatud tehnoloogiad ja tööülesanded projektis või lepingus).	Sisestada projekti periood. Riigihanke korral lisada viitenumber.	Sisesta projekti tellinud asutus ning tellija kontaktisik koos kontaktandmetega

	<i>vastab nimetatud nõudele</i>	<i>Välja tuleb tuua ka infosüsteem, millega töötamisel kogemus omandati.</i>		
<b>Kasutajaliidese ja kasutajateekon na loomise kogemus projektis</b>	<i>Sisestada selle meeskonnaliikme nimi, sünniaeg ja roll lepingu täitmisel, kes vastab nimetatud nõudele</i>	<i>Projekti või lepingu nimi ja sisu kirjeldus (sh kasutatud tehnoloogiad ja tööülesanded projektis või lepingus). Välja tuleb tuua ka infosüsteem, millega töötamisel kogemus omandati.</i>	<i>Sisestada projekti periood. Riigihanke korral lisada viitenumber.</i>	<i>Sisesta projekti tellinud asutus ning tellija kontaktisik koos kontaktandmetega</i>

Tabel 1. spetsialistide nõuete seadmise näide TEHIKu hankest

**NB!** Kui soovite küsida esitatavalt meeskonnalt WCAG ehk digiligipääsetavuse kogemust, siis peab antud nõue olema täpsemalt kirjeldatud, kuna nõue „WCAG kogemus projektis“ ei ole piisav. Selle asemel võiks olla kogemus digiligipääsetavuse nõuetega projektis või kogemus EN 301 549 standardi järgimisel või avaliku teabe seaduse kohaselt digiligipääsetavuse nõuete järgimisel.

Kokkuvõttes on selliste nõuete puhul kaasatavate spetsialistide ring oluliselt laiem ja pakkujad saavad pakkuda rohkem spetsialiste. Muidugi tuleb kriitiliselt üle vaadata, kas iga küsitud tehnoloogia, töövahend või kogemus on ikka konkreetse projekti seisukohast vajalik ja kas seda on vaja üldse nõuda. **Nõueteks tuleb seada alati üksnes projekti seisukohast vajalikud tehnoloogiad ja töövahendid.**

Paljudel juhtudel on nõuetena pandud kirja kõik organisatsioonis kasutatavad tehnoloogiad ja töövahendid, millest mitmeid konkreetsetes projektis ei kasutatagi. Seal tuleb teha kindel valik, mis on kriitilised nõuded ja mis on pigem *nice-to-have*. Viimast pole mõtet küsida.

Kui soovite kasutada haridusnõudeid, siis tänases turuolukorras soovitame piirduda (vähemalt arendajate puhul) keskharidusega, kuna paljudel arendajatel kõrgharidust ei ole. Kindlasti ei tasu küsida magistrikraadi, kuna nende omajaid on nii arendajate kui ka arhitektide hulgas pigem vähe. Heal juhul omavad nad bakalaureuse kraadi.

Samas paljudel on hoopis kutseharidus. Oleme näinud hangetes kohati ka nõuet, et tegemist peab olema reaalvaldkonna kõrgharidusega, mis ei ole realistlik ega turu-olukorraga kooskõlas. Kõrghariduse nõude olemasolul võiks alternatiiviks olla vähemalt viieaastane töökogemus enda rollis.

**NB!** Vastavusnõuete puhul tuleb alati veenduda, et spetsialistidele esitatud nõuete omavaheline kombinatsioon ei oleks liiga piirav, kuna. kui ise igapäevaselt arendusprojektides ei osale, on lihtne mõelda välja nõudeid, millele on võimatu vastata.

## 4.2 Nooremspetsialistide kaasamise viisid

Kõik hankes küsitud spetsialistid ei saa kindlasti olla suurte kogemustega vanemspetsialistid, kuna neid ei ole lihtsalt tänasel tööturul saada. Kui kasutusel on eelnevalt mainitud nõuete süsteem nagu TEHIKul, kus rollidele pole enamasti seatud töökogemuse pikkuse nõuet ja nõuded peavad tulema täis tiimi peale tervikuna, siis seda probleemi ei esine.

Samas, kui hankes on seatud kõikidele rollidele töökogemuse pikkuse nõuded (kolm aastat või rohkem) koos spetsiifiliste tehnoloogiate kasutamiskogemuse nõudega, siis soovitame kirjutada riigihangetesse sisse nooremspetsialistide kaasamise võimaluse, kellelt võib küsida näiteks üheaastast üldisemat arendusvaldkonna töökogemust.

**NB!** Avaliku sektori projektid tavaliselt erinevad oma tehniliste nõuete poolt erasektori projektidest. Kui küsitud on näiteks X-tee või TARA liidestamise kogemusi, siis erasektori taustaga spetsialistidel neid üldreeglina ei ole. Seega ei saa nooremarendajatel tekkida ka nende projektide referentse.

Tänasel hetkel saavad pakkujad kaasata nooremarendajaid peamiselt erasektori projektidesse, kuigi tegelikult suudaksid nad edukalt toimetada ka avaliku sektori projektides.

Piltlikult öeldes on ettevõtetel suur puudus kogunud ja nõuetele vastavatest spetsialistidest, kes projekte teha saaksid, kuid teiselpool pingil istub suur hulk küllaltki heal tasemel arendajaid, kes ei saa hangetes esitatud nõuete tõttu projektides osaleda.

## 4.3 Mis on liiga piirav nõue?

Liialt piiravaks nõudeks on näiteks kolme projekti teostamine viimase 36 kuu jooksul, kus iga projekti maht on vähemalt 10 000 h ning spetsialist peab olema teinud igas nimetatud projektis vähemalt 1000 h tööd ja iga projekt peab vastama kindlatele spetsiifilistele parameetritele.

Reaalsuses tegelevad arendajad põhiliselt ühe projektiga pikemalt ja teevad vahele väiksemaid projekte. On väga ebatõenäoline leida arendajaid, kellel on kolm nõuetele vastavat projekti. Veel ebatõenäolisemaks muutub olukord siis, kui pakkuja peab esitama kolm arendajat, kes **kõik** antud nõuete kombinatsioonile vastavad.

Eelnev jutt kehtib ka teistele rollidele. Oleme kohanud liialt piiravaid nõudeid ka ärianalüütikute, süsteemianalüütikute ja disainerite puhul.

Lisaks oleme ikka ja jälle näinud hankeid, kus front-end arendajatele on seatud lisaks ka back-end arendajate nõuded või UX-UI disainerilt on eeldatud arendaja kompetentsi ja kogemusi.

## 4.4 Vanemapuhkusel olnud spetsialistidest

IT-arenduse pakkujatel on tihti probleeme sellega, et sobiv valdkonnaspetsialist on olemas, aga projektid ei tule küsitud ajaperioodi tõttu kokku. Hankija jaoks ei tohiks olla oluline, kas projektid on tehtud viimase 2-3 aasta jooksul, kuna see asjatult piirab sobivate spetsialistide valikut.

ITLi riigihangete töörühm pöördus 2024. aastal selle küsimusega võrdõiguslikkuse voliniku poole, et saada ekspertarvamus, kas kolmeaastase töökogemuse nõue ja antud perioodi sees küsitud referentsprojektid on oma loomult diskrimineeriv nõue või mitte. Volinik jõudis järeldusele, et tõesti, tegemist on sellises olukorras kaudse diskrimineerimisega. Järgnevas alampeatükis oleme avaldanud voliniku arvamuse täismahus.

Antud pöördumisest sündis ka [Eesti Ekspressi artikkel](#), kus probleemist räägivad nii võrdõiguslikkuse volinik, hankijad kui ka ITL.

Kui hankijad soovivad töökogemuse perioodi kasutada, siis meie soovitus on pikendada ajaperioodi viimase 5 – 7 aasta peale. See leevendab ühtlasi ka IT-valdkonna tööjõupuuduse probleemi, kuna sisuliselt on spetsialistid turul olemas, kuid riigihangete nõuete tõttu pole neid alati võimalik avaliku sektori projektidesse kaasata.

### 4.4.1 Võrdõiguslikkuse voliniku poolt Rahandusministeeriumile edastatud seisukoht

SoVS § 3 lg 1 p 3 kohaselt on isiku otseseks sooliseks diskrimineerimiseks olukord, kus ühte isikut koheldakse tema soo tõttu halvemini, kui koheldakse, on koheldud või koheldakse teist isikut samalaadses olukorras. Otsene sooline diskrimineerimine on ka isiku ebasoodsam kohtlemine muu hulgas seoses raseduse ja sünnitamisega, lapsevanemaks olemise ning perekondlike kohustuste täitmisega.

Sama lõike p 4 kohaselt leiab kaudne diskrimineerimine aset, kui väliselt neutraalne säte, kriteerium, tava või tegevus seab ühest soost isikud, võrreldes teisest soost isikutega, ebasoodsamasse olukorda, välja arvatud juhul, kui kõnealusel sättel, kriteeriumil, taval või tegevusel on objektiivselt põhjendatav õigustatud eesmärk ning selle eesmärgi saavutamise vahendid on asjakohased ja vajalikud.

SoVS § 9 lg 1 kohaselt on riigi-ja kohalike omavalitsusüksuste asutused **kohustatud** soolist võrdõiguslikkust süstemaatiliselt ja eesmärgipäraselt edendama. Nende ülesanne on muuta



tingimusi ja asjaolusid, mis takistavad soolise võrdõiguslikkuse saavutamist. SoVS § 9 lg 3 sätestab valdkonna eest vastutava ministri kohustuse anda soovitusi lg 1 toodud kohustuste täitmiseks.

Levinud hanketingimused pakkuja tiimiliikmele, mis sisaldavad n.ö lähimineviku töötamise/töökogemuse nõuet konkreetsel ametikohal ning maht võivad tähendada sõltuvalt olukorrast nii otsest kui kaudset diskrimineerimist. Eelkõige siiski kaudset diskrimineerimist, mille puhul ebasoodsam kohtlemine võib olla lubatud juhul, kui selleks on n.ö kaalukad põhjused.

Kindlasti ei ole aga selliseks kaalukaks põhjuseks levinud vastus hankes osalejatele, et „viimaste aastate töökogemusest sõltub otseselt hankelepingu täitmise kvaliteet“ või et „erandi tegemine lapsehoolduspuhkusel olnud spetsialistile paneb teised pakkujad ja töötajad ebavõrdsesse olukorda“.

## 4.5 Keelenõuded

Paraku ei jätku kõikidesse projektidesse eesti keelt valdavaid spetsialiste, kuid paljudel pakkujatel on ettevõttes tööl väga heal tasemel teistest riikidest pärit arendajaid. Seetõttu on väga oluline, et pakkujad saaksid projektidesse kaasata ka neid spetsialiste, kes eesti keelt ei räägi.

Eesti keele nõuet võib soovituslikult nõuda projektijuhilt või teistelt meeskonda kaasatud isikutelt, kes kliendiga rohkem kokku puutuvad, kuid arendajatele pole mõistlik seda nõudeks seada.

## 4.6 Tavapärased rollid IT-arenduse projektides

IT-arenduse projektid võivad sisaldada alljärgnevat rolli.

- **Projektijuht** koostab ja jälgib projektiplaani (sh ajakava, riskid), juhib projektimeeskonna igapäevatööd, korraldab tööde üleandmise ja arveldamise, planeerib tööde üleandmise tellijale ning veendub enne üleandmist nende vastavuses tellija soovidele, samuti koostab ja esitab tellijale töö riigihanke alusdokumentides väljatoodud aruandluse, korraldab infovahetuse ja osaleb projektimeeskonna koosolekutel.

### Analüütikud:

- **Ärianalüütik** analüüsib, millised on ärilised vajadused töö käigus väljatöötatavate lahenduste taga ning lahenduste toimimiseks vajalikud ärilised protsessid. Ta töötab välja vastavalt tellimusele uued vajalikud tooted, teenused ja/või lahendused või olemasolevate täiendusvajadused. Ta loob seosed teenuste, nendega seotud kanalite, registrite ja IT-arhitektuuri vahel, visandab ideid. Teeb AS-IS ja TO-BE analüüsi.
- **Süsteemianalüütik** analüüsib tellija soove ja vajadusi seoses tarkvaralahendusega, formuleerib süsteemi nõuded ja koostab tehnilise dokumentatsiooni.

### Disainerid:

- **Kasutajakogemuse (UX) disaineri / kasutatavuse eksperdi** ülesandeks on kasutajauuringute läbiviimine, sh intervjuerimine, süsteemi kasutajakogemuse analüüs ja kasutatavuse testimine ning prototüübi loomine. Ta püüab välja selgitada kasutaja jaoks parima lahenduse. UX disaineri ja kasutatavuse eksperdi tööde skooopi üldjuhul ei kuulu kasutajaliidese disain.
- **Kasutajaliidese (UI) disainer** tegeleb üksnes infosüsteemi kasutajaliidese disainiga. Tema ülesannete hulka ei kuulu kasutajakogemuse analüüs ega prototüüpimine. Parima tulemuse saavutamiseks on soovitatav küsida UX ja UI disainerit eraldi.
- **Teenusedisainer** tegeleb teenuseprotsessi kui tervikuga ehk tema eesmärk on muuta teenuse kasutamise protsess võimalikult meeldivaks.

### Arendajad:

- **Front-end arendaja** tegeleb infosüsteemi kasutajatele nähtava osa ehk kasutajaliidese arendamisega. Tema poolt kasutatavate tehnoloogiate alla kuuluvad näiteks HTML, CSS, Angular, ReactJS ja VueJS. Enamasti on front-end arendajad spetsialiseerunud mõne konkreetse Javascripti või Typescripti raamistikuga peale – näiteks ReactJS või Angular. NB! Front-end arendaja ei loo reeglina kasutajakogemuse prototüüpe, see on UX disaineri ülesanne.
- **Back-end arendaja** hoolitseb selle eest, et infosüsteemi andmebaas, komponendid ja liidestused erinevate infosüsteemide vahel kõik omavahel hästi läbi saaksid. Back-end arendajate tehnoloogiateks võib olla näiteks Java, .NET, Drupal, Python või PHP. Enamasti on back-end arendajad spetsialiseerunud ühe või kahe kindla arenduskeele peale.
- **Full-stack arendaja** ehk täispinu arendaja on spetsialist, kes suudab teha nii front-end kui ka back-end arendust. Häid full-stack arendajaid, kes suudavad teha suurepärasel tasemel nii back-end kui front-end arendust leidub Eestis turul väga vähe, mistõttu kannatab projektides arenduse kvaliteet. Seetõttu soovitame küsida front-end ja back-end arendajaid eraldi.
- **Arhitekt** on suurte kogemustega vanemarendaja, kes töötab välja infosüsteemi arhitektuuri (komponendid, andmestruktuurid, algoritmid) ning suhtlusprotokollid teiste süsteemide ja kasutajatega. Lisaks arhitekti tööle võib ta teostada projektis ka arendust või analüüsi.

### Testijad:

- **Testide automatiseerija** keskendub automaattestide planeerimisele ja kirjutamisele. Automaattestide eesmärgiks on olla arenduse käigus tekkivate (uute) vigade avastamisel üks samm eespool lõppkasutajast ja tooteomanikust. Sisuliselt jooksub automaattestimise tarkvara regressioonitestide komplekte, mis kontrollivad, et (lisa)arenduse käigus ei ole tekkinud varasemas koodis vigu.
- **Manuaaltestija** testib süsteemi käsitsi, kasutades selleks erinevaid meetodeid. Testijate puhul ei tasuks neid rolle kokku panna, sest vähesed manuaaltestijad suudavad teha automaattestimist. IT-arenduse projektid vajavad enamasti aga mõlemat lähenemist.

- **Ligipääsetavuse spetsialist/testija** aitab tagada süsteemi vastavust digiligipääsetavuse nõuetele. Ta konsulteerib teisi projektimeeskonna liikmeid ning kontrollib disaini ja arenduse vastavust nõuetele erinevate tugitehnoloogiate abil. Lisaks aitab ta koostada keskkonnale ligipääsetavuse avalduse. Ligipääsetavuse spetsialisti rolli võib praktikas täita UX disainer, kasutatavuse ekspert või manuaaltestija.

Tavapärased IT-arenduse projektid sisaldavad üldiselt projektijuhti, süsteemianalüütikut, front-end arendajat, back-end arendajat, UX disainerit, UI disainerit, arhitekti ja testijat. Antud nimekirjas on mitu rolli, mis võivad praktikas üksteisega kattuda.

Nende tavapärasemad kombinatsioonid on:

- projektijuht-analüütik,
- äri- ja süsteemianalüütik
- UX-UI disainer.

Selguse huvides ja võimalike vaidlustuste ärahoidmiseks soovitame vältida vastavustingimuste juures kaldkriipsude kasutamist, kuna eesti keeles on see tähenduselt võrdne sidendiga „või“. Näiteks kirjutades UX/UI disainer tähendab see kasutajakogemuse **või** kasutajaliidese disainerit, mis võib tekitada pakkujate jaoks segadust.

## 5 Pakkumuste hindamise kriteeriumid

Head kriteeriumid on **väärtus- ja eesmärgipõhised** ning nende koostamisel tuleb lähtuda sellest, et kvaliteedil oleks maksumusest suurem osakaal. Maksimaalne maksumuse osakaal võiks seega ideaalis olla kuni 30%. Ülejäänud osa peaks moodustama mõni kvaliteedikriteerium või kombinatsioon erinevatest kvaliteedikriteeriumitest.

Rõhutame siinjuures, et tööde teostamisele kuluv aeg, kus kiirem on parem, ei ole kvaliteedi näitaja ja seda hindamisel kasutada ei tohiks, kuna pigem suurendab hankija jaoks projekti läbikukkumise riski.

IT-teenuste tellimise puhul on mõistlik ehitada üles hindamismudel, kus riigihanke võitja selgitatakse välja parima esitatud meetodika, projektiplaani ja/või proovitöö alusel. Samuti saab teatud hangete puhul hinnata ka spetsialistide kogemusi.

Meetodika ja projektiplaani hindamine sobib enamike arendusvaldkonna riigihangete puhul, kuid pole tõenäoliselt kõige parem variant, kui tellitakse ühe kindla spetsialisti ressursi. Sellisel juhul on mõistlik hinnata spetsialisti kogemusi.

Kui kriteeriumiks on **proovitöö**, siis tuleb jälgida, et selle **teostamisele kuluv aeg ja keerukus oleks hanke eeldatava maksumuse ja sisuga kooskõlas**, kuid ei mõjuks pakkujatele liiga koormavalt. Mahukamate proovitööde ülesannete loomisel peaks arvestama, et ühel pakkujal ei tohiks selle teostamisele kuluda üle 200-300 tunni. Sellest suurema mahuga proovitööd, mis ei ole pakkujatele tasustatud, on väiksematele ettevõtetele nii suur investeering, et pakkumus jäetakse pigem esitamata. See on üks põhjuseid, lisaks spetsialistide olemasolule, miks väga töömahukatel hangetel osalevad enamasti suuremad IT-arenduse ettevõtted. Seetõttu soovime konkurentsi suurendamiseks seada proovitööle mõistlikud piirid.

**NB!** Proovitöö või meetodika ja projektiplaani seadmine hindamise kriteeriumiks tähendab ka seda, et hankija **peab suutma** nende sisu hinnata. Soovitame vältida hindamise kriteeriumeid, mille puhul on hindamise läbiviimine hankija jaoks liialt keerukas. Oleme oma praktikas näinud mitmeid hankeid, mis kukuvad läbi, kuna hankija ei oska proovitöösid hinnata.

Kuna selliste tööde hindamine on küllaltki ajakulukas, siis tuleb jätta piisav ajavaru juhuks, kui hankele esitatakse palju pakkumusi.

Kui tegemist on väikeostuga, siis tuleb samuti jälgida, et **pakkumuse koostamisele kulutatav aeg oleks tellitava projekti mahuga kooskõlas**. Näiteks pole veebiarenduse projektide puhul mõistlik küsida proovitööna kogu tellitava veebi disainilahendust, vaid pigem tasub piirduda meetodika või üksnes projektiplaani hindamisega. Kui soovite siiski proovitööd hinnata, siis piirduge üksnes avalehe disainiga.

Üldiselt jäetakse ettevõtete poolt kiiresti kõrvale need väikestud ja hanked, kus pakkumuse koostamiseks vajalik töömaht on sarnane lepingu enda töömahuga.

## 5.1 Kuidas hinnata ausalt ja erapooletult

Ühe lahenduse selleks pakub proovitööde, metoodika dokumentide ja projektiplaanide anonümiseerimine. See tähendab, et pakkumuse sisulisest osast on eemaldatud igasugused viited pakkujale.

Tänaseks on sellist sisuhindamise meetodit kasutanud nt TEHIK oma [Tööelu infosüsteemi arendustööde hankes](#). Anonüümsete pakkumuste võlu seisneb asjaolus, et tööde hindajatel pole võimalik aru saada, milline pakkuja on vastava pakkumuse autor ehk nad ei saa kuidagi eelistada üht pakkujat teisele.

Kogu hindamisprotsess on seeläbi aus ja hanke võidab parima lahenduse esitanud ettevõtte.

**NB!** Kui hindate proovitööd või metoodikaid, siis kindlasti soovitage hinnata pakkumuste sisulist osa **konsensuslikult**, mitte individuaalselt, kuna siis ei saa ükski hindamiskomisjoni liige enda isiklikku eelistust valida ja peab enda arvamust teistele komisjoni liikmetele põhjendama.

## 5.2 Tunnihinna hindamisest

Tunnihinna puhul soovitage seada kõikidele küsitud rollidele **üks kindel tunnihind**, kuna vastasel juhul jääb pahatahtlikule pakkujale küllaltki suur manipuleerimisvõimalus, kus kõige suurema töömahuga rollile seatakse tunnihinnaks näiteks 250 eurot, kuid teistele rollidele 10 eurot.

Olukorras, kus tellitakse ressursi, hindamine on rollipõhine ja iga rolli tunnihind moodustab hindamisel näiteks 10%, annab selline manipulatsioon väga suure eelise.

Eeldame näiteks, et küsitakse järgmisi rolle, kus iga roll annab 10% ehk kokku moodustab hind 50% ja tunnihinnad on järgmised:

- Projektijuht - tunnihind 10 eurot (töö maht pigem väike)
- Arendaja - tunnihind 250 eurot (teeb põhilise töö projektis)
- Disainer – tunnihind 20 € (töö maht väike)
- Analüütik – tunnihind 30 €
- Testija – tunnihind 10 € (laseb hoopis arendajatel testida)

Sellise tiimi keskmine tunnihind tuleb 64 € / h, kuid juhul, kui teised pakkujad esitavad normaalhinnad, siis saab ebaaus konkurent siit mitte ainult olulise punktivõidu, vaid hanke võidu korral on hankija sunnitud maksma talle arendustööde teostamise eest enam kui kolmekordset turuhinda.

Tervisliku konkurentsi tagamise seisukohast on seetõttu mõistlik küsida kõikide rollide puhul ühte kindlat tunnihinda. Olgu siinkohal mainitud, et IKT-sektori keskmise palga andmed on leitavad Statistikaameti veebilehelt.

Ühe alternatiivina on võimalik panna igale rollile kaalud ning võtta hindamisel arvestuse aluseks hoopis kaalutud keskmine. Osakaaluks võib mõelda projekti üleselt vastava rolli hinnangulist vajaminevat mahtu projekti meeskonnas.

Lisaks on võimalik kasutada ka alternatiivseid hindamismudeleid. Haridus- ja Teadusministeerium kasutas oma [EHIS2 analüüsi hankes](#) ilmselt ainsa hankijana unikaalset maksumuse hindamise mudelit, kus parim pakkuja selgitatakse välja kahe valemi põhjal.

Selles hankes anti kõige odavamale pakkujale 60 punkti. Täpne arvutuskäik oli järgnev.

- Järgmiste pakkujate punktisummaks kujuneb suurem kahe valemi alusel leitud punktisummast.
- Esimene punktisumma leitakse valemiga: Konkreetse Pakkuja punktide arv = täisarv[(Odavaima pakkumuse hind \* (korda) 60 / (jagatud) konkreetse Pakkuja pakutud hind)].
- Teine punktisumma leitakse **pakkumushinna alusel loodud pingerea põhjal**, iga odavuselt järgnev Pakkuja saab punktisumma, mis on eelneva Pakkuja punktisummast 5 punkti võrra väiksem.

Kuna pakkujate punktisummaks kujunes **suurem** kahe valemi alusel leitud punktisummast, siis võitjaks kuulutati pakkuja, kelle pakkumus oli kolm korda odavaimast kallim ja sai kvaliteedikriteeriumi eest maksimumpunktid.

Maksumuse hindamisel tekkisid nimelt kõigest 5-punktised vahed, mis olgugi kõrgele maksumuse osakaalule tõi võidu ettevõttele, kes panustas kõige rohkem kvaliteedile.

## 5.3 Positiivsed näited Eesti riigihangetest

### 5.3.1 Arendusteenuste hanked

TEHIKu hanked paistavad üldiselt silma selgelt lahti kirjutatud ja üles ehitatud hindamiskriteeriumite poolest ning nende uuemad hanked sisaldavad ka teisi innovatsioone.

Ühe näitena toome välja 2023. aasta [STARi arendushanke](#), kus oli kasutusel ka kaskaadmehhanism, mis kõrvaldas efektiivselt vajaduse minikonkursside järele, säästes nii hankija kui ka pakujate väärtuslikku ajaressurssi.

Selles hankes moodustas hind 40% ja kvaliteet 60%. Viimane jagunes omakorda visiooniks ja prototüübiks, millest kumbki andis 30% ning need olid kirjutatud lahti selgelt ja arusaadavalt. Paljude teiste proovitööde, meetodikate, visioonidokumentide ja muu säärase hindamise vead on peidus liiga ebamäärases hindamismetoodikas ja see on ka põhjus, miks teinekord vaidlustusi esitatakse. Need peavad segaduste vältimiseks olema alati selgelt lahti kirjutatud.

Ebakvaliteetsete partnerite vältimiseks oli hankesse seatud tingimus, et „hankekomisjon ei tunnista edukaks pakumust, mis on kogunud proovitöö hindamise tulemusel vähem kui 30 punkti ega sõlmi sellise pakujaga hankelepingut.“

Samuti oli selles hankes kasutusel indekseerimine. Hanke raamlepingu punkt 4.2. ütleb, et „pakumuse koosseisus esitatud ühe töötunni maksumust indekseeritakse esimest korda alates 01.02.2024. Iga kalendriaasta veebruarikuu 1. kuupäeva seisuga toimub ühe töötunni maksumuse indekseerimine järgneva 12 kuu jooksul tehtud tellimustele.“

Indekseerimine toimub tarbijahinnaindeksi alusel, st indekseerimise hetkele eelneva täispika kalendriaasta tarbijahinnaindeksi muudatuse võrra tõuseb või langeb ühe töötunni maksimaalne maksumus.

Maksimaalselt võib lepingu koguperioodil indekseerimise tulemusel ühikuhind tõusta 20% esialgu esitatud ühikuhinnast. Negatiivse tarbijahinnaindeksi korral vähendatakse ühe töötunni maksumust vastavalt tarbijahinnaindeksi muutusele, aga mitte väiksemaks, kui lepingu sõlmimisel kokku lepitud ühe töötunni maksumus.“

Nende varasemas [STARi arendustööde hankes](#) olid samuti selgelt lahti kirjutatud proovitöö kriteeriumid ja punktid ning madal maksumuse osakaal (30%).



Allpool on toodud antud hanke sisu hindamise kriteeriumid.

Kriteeriumid:	Kriteeriumi punktid
1. Teenusedisaini protsessi kirjeldus	30
2. Uuele kasutajaliidese platvormile üleminekuks vajalikud tegevused	30
3. Ülemineku kava riskianalüüs	10
<b>KOKKU</b>	70

Kriteeriumitele antavad punktid:

Kriteerium 1 / punktid	30	25	15	2
Teenusedisaini protsessi kirjeldus.	<p>Proovitöö alusel on tellijal veendumus, et pakkuja mõistab juhtumimenetluse tänast protsessi <b>täielikult</b>.</p> <p>Pakkuja on kirjeldanud <b>üheselt mõistetavalt ja hästi arusaadavalt</b>, milliseid tegevusi ning millises järjekorras on vaja ellu viia teenuse optimeerimiseks.</p> <p><b>Põhjalikult</b> on lahti kirjutatud iga tegevus, tegevuse sisu lühikirjeldus ning iga tegevusega saavutatav tulemus.</p> <p>Tellijal tekib <b>üheselt mõistetav ja selge arusaam</b> teenusedisaini protsessi tegevuste</p>	<p>Proovitöö alusel leiab tellija, et pakkuja mõistab juhtumimenetluse tänast protsessi <b>üldiselt</b>.</p> <p>Pakkuja on kirjeldanud <b>üldiselt mõistetavalt ja arusaadavalt</b>, milliseid tegevusi ning millises järjekorras on vaja ellu viia teenuse optimeerimiseks.</p> <p><b>Mõistetavalt</b> on lahti kirjutatud iga tegevus, tegevuse sisu lühikirjeldus ning iga tegevusega saavutatav tulemus.</p> <p>Tellijal tekib <b>üldine arusaam</b> teenusedisaini protsessi tegevuste ulatusest ning ootustest tellijale.</p>	<p>Proovitöö alusel leiab tellija, et pakkuja mõistab juhtumimenetluse tänast protsessi <b>vähesel määral</b>.</p> <p>Pakkuja on kirjeldanud <b>vähesel määral</b>, milliseid tegevusi ning millises järjekorras on vaja ellu viia teenuse optimeerimiseks.</p> <p><b>Mitmeti mõistetavalt ja/või üldsõnaliselt</b> on lahti kirjutatud tegevused, tegevuse sisu lühikirjeldus, ning iga tegevusega saavutatav tulemus.</p> <p>Tellijal <b>pigem ei teki proovitöö alusel arusaama</b> teenusedisaini protsessi</p>	<p>Proovitöö alusel leiab tellija, et pakkuja mõistab juhtumimenetluse tänast protsessi <b>ebaõigesti</b> või pakkuja on jätnud tänase protsessi <b>kirjeldamata</b>.</p> <p>Pakkuja <b>ei ole tellijale mõistetavalt kirjeldanud</b>, milliseid tegevusi ning millises järjekorras on vaja ellu viia teenuse optimeerimiseks.</p> <p>Protsessi kirjeldus <b>ei ole tellijale mõistetav ja/või on pealiskaudne</b>, lahti ei ole kirjutatud teenuse optimeerimiseks vajalikke tegevusi.</p> <p>Tellijal <b>puudub proovitöö alusel arusaam</b> teenusedisaini protsessi tegevuste ulatusest ning ootustest tellijale.</p>

	ulatusest ning ootustest tellijale.		tegevuste ulatusest ning ootustest tellijale.	
<b>Kriteerium 2 / punktid</b>	<b>30</b>	<b>25</b>	<b>15</b>	<b>2</b>
Uuele kasutajaliidese platvormile üleminekuks vajalikud tegevused.	<p>Pakkuja on kirjeldanud <b>üheselt mõistetavalt ja hästi arusaadavalt</b> uuele kasutajaliidese platvormile üleminekuks seotud tegevusi.</p> <p><b>Põhjalikult</b> on lahti kirjutatud iga tegevus, tegevuse sisu lühikirjeldus ning eeldatav mõju.</p> <p>Pakkuja on kirjeldanud <b>realistlikult ja piisava detailsusega</b>, kuidas tagatakse nii uue kasutusele võetava veebiplatvormi kui vana kasutajaliidese koostoimimine üleminekuperioodil.</p>	<p>Pakkuja on kirjeldanud <b>üldiselt mõistetavalt ja arusaadavalt</b> uuele kasutajaliidese platvormile üleminekuks seotud tegevusi.</p> <p><b>Mõistetavalt</b> on lahti kirjutatud iga tegevus, tegevuse sisu lühikirjeldus ning eeldatav mõju.</p> <p>Pakkuja on kirjeldanud <b>pigem realistlikult ja üldiselt mõistetavalt</b>, kuidas tagatakse nii uue kasutusele võetava veebiplatvormi kui vana kasutajaliidese koostoimimine üleminekuperioodil.</p>	<p>Pakkuja on kirjeldanud <b>vähesel määral</b> uuele kasutajaliidese platvormile üleminekuks seotud tegevusi.</p> <p><b>Mitmeti tõlgendatavalt ja üldsõnaliselt</b> on lahti kirjutatud tegevused, tegevuse sisu lühikirjeldus ning eeldatav mõju.</p> <p>Tellijal <b>ei teki proovitöö alusel ühest arusaama</b>, kuidas tagatakse nii uue kasutusele võetava veebiplatvormi kui vana kasutajaliidese koostoimimine üleminekuperioodil.</p>	<p>Pakkuja <b>ei ole tellijale mõistetavalt kirjeldanud</b> uuele kasutajaliidese platvormile üleminekuks seotud tegevusi.</p> <p>Üleminekuks vajalikud tegevused <b>ei ole tellijale mõistetavad või on liiga pealiskaudsed</b>, lahti ei ole kirjutatud eeldatavat mõju.</p> <p>Tellijal <b>ei teki proovitöö alusel arusaama</b>, kuidas tagatakse nii uue kasutusele võetava veebiplatvormi kui vana kasutajaliidese koostoimimine üleminekuperioodil.</p>
<b>Kriteerium 3 / punktid</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>2</b>
Tegevuskava realiseerimise tulenevad riskid.	<p>Pakkuja on välja toonud riskid, mis katavad <b>kogu tegevuskava</b> nii tehniliste kui protsessiliste riskide lõikes.</p>	<p>Pakkuja on välja toonud riskid, mis katavad <b>enamuse tegevuskava</b> nii tehniliste kui protsessiliste riskide lõikes.</p> <p>Enamiku riskide maandamiseks on välja</p>	<p>Pakkuja on välja toonud riskid, mis katavad <b>vähesel määral tegevuskava</b> nii tehniliste kui protsessiliste riskide lõikes.</p>	<p>Pakkuja <b>ei ole riske välja toonud või on toodud riskid välja vähesel või pealiskaudsel määral</b>.</p> <p>Tellijal hinnangul on kõik või suurem osa riske katmata nii tegevuskava tehniliste kui</p>

	<p>Kõikide riskide maandamiseks on välja pakutud teostatavad maandamismeetmed, riskide esinemise tõenäosus ja selle mõju ning ulatus riski realiseerumisel.</p> <p>Tellijal tekib kindel arusaam välja toodud riskidest ja nende põhjendatusest.</p>	<p>pakutud teostatavad maandamismeetmed, riskide esinemise tõenäosus ja selle mõju ning ulatus riski realiseerumisel.</p> <p>Tellijal tekib üldine arusaam välja toodud riskidest ja nende põhjendatusest.</p>	<p>Paljude riskide maandamiseks ei ole välja pakutud teostatavaid maandamismeetmeid, riskide esinemise tõenäosust ega nende mõju või ulatust riski realiseerumisel.</p> <p>Tellijal pigem puudub proovitöö alusel arusaam välja toodud riskidest ja nende põhjendatusest.</p>	<p>protsessiliste riskide lõikes.</p> <p>Riskide maandamiseks ei ole maandamismeetmeid pakutud või tellijale ei ole riskide maandamiseks välja pakutud maandamismeetmeid, riskide esinemise tõenäosust ja selle mõju ning ulatus riski realiseerumisel mõistetavad.</p> <p>Tellijal puudub proovitöö alusel kindel arusaam välja toodud riskidest ja nende põhjendatusest.</p>
--	--	--	---	--

Lisaks soovitame inspiratsiooniks ka [Tööelu infosüsteemi arendustööde hanget](#), kus olid samuti selgelt lahti kirjutatud proovitöö kriteeriumid ja punktid ning madal maksumuse osakaal (25%).

### 5.3.2 Analüüsihanked

Heaks näiteks on 2024. aasta RTK [uue põlvkonna 112 teenuse analüüsihange](#), kus enne hanke väljatulekut tehti kahes etapis põhjalik turu-uuring ning lõplikus hankes moodustas 20% maksumus ja visiooniplaan 80% hindamiskriteeriumitest. Ka teised RTK ja Riigikantselei Innofondi riigihanked on olnud valdavalt hästi koostatud.

Oluline on märkida, et antud hankes spetsialistidele nõudeid ei esitatud, vaid esitatava tiimi sobivus oli tavapärase vastavustingimuste asemel viidud üle hindamisse, kus see moodustas ühe osa kõikidest hindamise kriteeriumitest. Altpoolt leiate antud hanke hindamise kriteeriumid.

	<b>Tase A</b> (10 punkti) Esitatu on eriliselt kõrgetasemeline ja silmapaistev, ületab hankija ootusi ja pakub töö eesmärkide realiseerimiseks olulist täiendavat lisaväärtust.	<b>Tase B</b> (8 punkti) Esitatu vastab igati hankija ootustele, lähenemine on eesmärgipärane. Pisidetailides võivad esineda üksikud mittepõhimõttelised puudujäägid ja/või ebatäpsused.	<b>Tase C</b> (5 punkti) Esitatu vastab üldjoontes hankija ootustele, kuid olulistes küsimustes esineb puudujääke ja/või ebatäpsusi.	<b>Tase D</b> (2 punkti) Esitatu sisaldab hulgaliselt olulisi puudujääke ja/või ebatäpsusi, hindaja pole veendunud, et pakkuja suudab tellitava töö korrektselt teostada	<b>Osaka al</b>
Pakkuja arusaam hankija vajadusest, töö eesmärgist, ülesannetest ja struktuurist	Töö eesmärk ja ülesanded on pakkuja poolt selgelt lahti mõtestatud, esitatud lähenemine vastab täies mahus hankija vajadustele. Pakkuja on koos sisuliste põhjendustega välja pakkunud hankija poolt aktsepteerimist leidvaid olulisi täiendusi ja/või ettepanekuid töö eesmärgi ja/või ülesannete saavutamise osas.	Töö eesmärk ja ülesanded on pakkuja poolt selgelt lahti mõtestatud, esitatud lähenemine vastab igati hankija vajadustele.	Töö eesmärgi ja ülesannete mõtestatus vastab üldjoontes hankija vajadustele, kuid on kohati ebaselge ja/või vastuoluline ja/või tsiteerib liialt suurel määral riigihanke alusdokumentides esitatut.	Pakkujapoolses arusaamas töö eesmärgist ja ülesannetes esineb hulgaliselt olulisi puudujääke ja/või ebatäpsusi (nt pakkuja tõlgendab töö eesmärki ja ülesandeid hankija vajadustele mittevastavalt, kirjeldus pole piisavalt põhjalik ja/või võimaldab esitatu mitmeti tõlgendamist ja/või põhineb eelkõige riigihanke alusdokumentide tsitaatidel).	1,0
Pakkuja nägemus kasutatavast meetodikast ja tegevusplaanist kõigi tehnilise kirjelduse alategevuste kohta eraldi	Töö eesmärgi saavutamiseks kasutatav meetodika lähtub üldtunnustatud metodoloogilistest põhimõtetest ning hanke objektist. Pakkujapoolsed ideed on kirjeldatud detailselt ja arusaadavalt. Väljapakutavate lahenduste kasutamise otstarbekust on põhjendatud ja lahendused on omavahel töö eesmärgist lähtuvalt seostatud. Kirjeldatud on töö	Töö eesmärgi saavutamiseks kasutatav meetodika lähtub üldtunnustatud metodoloogilistest põhimõtetest ning hanke objektist. Pakkujapoolsed ideed on kirjeldatud detailselt ja arusaadavalt. Väljapakutavate lahenduste kasutamise otstarbekust on põhjendatud ja lahendused on omavahel töö eesmärgist lähtuvalt seostatud. Kirjeldatud on töö	Töö eesmärgi saavutamiseks kasutatavad meetodid ja protseduurid on üldises plaanis sobivad, kuid esineb probleeme nt pakutavate lahenduste põhjendatuse ja sobivuse ning nende kirjelduse täpsuse osas.	Töö eesmärgi saavutamiseks kasutatavad meetodite ja protseduuride kirjelduses esineb hulgaliselt olulisi puudujääke (nt ebasobivad lahendused, vähene arusaadavus, olulise nõutava info mitteesitamine).	2,0

	planeeritavat lõppväljundit. Lisaks riigihanke alusdokumentides nõutule on välja pakutud omapoolseid põhjendatud lisalahendusi, mis võimaldavad töö eesmärke tõhusamalt lahendada ning töö tegevusi ja tulemusi paremini kommunikeerida.	planeeritavat lõppväljundit.			
Pakkuja nägemus tegevuste ja tööde detailsest ajakavast kõigi tehnilise kirjelduse alategevuste kohta eraldi	Tegevuskava on esitatud, tegevused on nädala täpsusega lahti kirjutatud, iga tegevuse juures on märgitud vastutajad. Pakutud tegevuskava on hankelepingu kvaliteetseks täitmiseks mõistlik ja objektiivselt põhjendatud. Lisatud on pakkuja arvates vajalikke täiendavaid tegevusi või olemasolevaid tegevusi liigendatud detailsemaks eesmärgiga neid paremini avada, lisada täiendavaid vastutajaid jne.	Tegevuskava on vastavalt kõigile nõuetele esitatud, tegevused on nädala täpsusega lahti kirjutatud, iga tegevuse juures on märgitud vastutajad. Pakutud tegevuskava on hankelepingu kvaliteetseks täitmiseks mõistlik ja objektiivselt põhjendatud.	Esitatud tegevuskava vastab üldjoontes hankija soovidele, kuid olulistest küsimustes (nt tegevuste kestus, vastutaja) esineb puudujääke, kuid need ei ole põhimõttelised.	Tegevuskava on esitatud puudulikult, esineb hulgaliselt olulisi puudujääke, vigu ja/või tekib kahtlus analüüsi tähtjalise teostamise võimalikkuses.	1,5
Pakkuja nägemus koostööst hankija ja projekti partneritega ning teiste seotud osapooltega tööde teostamise käigus	Pakkujal on selge ettekujutus perspektiivsest koostööst hankija, projekti partnerite ja teiste seotud osapooltega, ning selle võimalikest vormidest. Pakkuja nägemus koostööst vastab hankija vajadustele. Soovid hankija ja projekti partnerite poolt töö käigus	Pakkujal on selge ettekujutus perspektiivsest koostööst hankija, projekti partnerite ja teiste seotud osapooltega, ning selle võimalikest vormidest. Pakkuja nägemus koostööst vastab hankija vajadustele. Soovid hankija ja projekti partnerite poolt töö käigus	Pakkujal on ettekujutus koostööst hankija, projekti partnerite ning teiste seotud osapooltega. Kirjelduses esineb väiksemaid puudujääke, ebatäpsusi ja küsitavusi.	Pakkumuses esineb hulgaliselt olulisi puudujääke ja/või ebatäpsusi, tekib kahtlus, kas pakkuja suudab töö kvaliteetselt teostada või selle käigus teha koostööd hankija, projekti partnerite ning teiste seotud osapooltega.	1,0

	garanteeritava osas on põhjendatud ja realistlikud. Pakkuja on ette näinud omapoolse koostöövormi, mis lisab hankija ootustele lisandväärtust.	garanteeritava osas on põhjendatud ja realistlikud.			
Pakkuja projektimeeskonna varasema kogemuse ja kompetentside kirjeldus ning tööjaotus	Pakkuja on töösse kaasatava meeskonna koostamisel lähtunud hankija vajadusest, töö eesmärgist ja metoodikast. Meeskonna kirjelduses on detailselt ja põhjendustega välja toodud iga meeskonnaliikme varasem kogemus ja kompetents, ning milliseid ülesandeid iga meeskonnaliige täidab (sh meeskonnaliikmete asendusvõimalused ) seejuures on meeskonnaliikmete oskused ja kogemused integreeritud ühise eesmärgi saavutamisse. Meeskonnaliikmete varasem kogemus ja kompetentsid hankeobjektiga sarnases valdkonnas (siseturvalisus) annavad hankijale veendumuse, et kõik planeeritud tegevused saavad lõpptähtajaks ja kvaliteetselt teostatud.	Pakkuja on töösse kaasatava meeskonna koostamisel lähtunud hankija vajadusest, töö eesmärgist ja metoodikast. Meeskonna kirjelduses on välja toodud iga meeskonnaliikme varasem kogemus ja kompetents ning milliseid ülesandeid iga meeskonnaliige täidab. Kirjeldatud tööjaotus on optimaalne ning võimaldab kõik planeeritud tegevused lõpptähtajaks ja kvaliteetselt valmis saada.	Pakkumuses esitatud meeskonnaliikmete tööjaotus töö teostamiseks on üldiselt sobiv. Meeskonnaliikmete varasem kogemus ja kompetents on kirjeldatud üldsõnaliselt. Kirjelduses või tööjaotuses esinevad üksikud puudujäägid või vastuolud.	Pakkumuses esitatud meeskonna koosseisu või selle tööjaotuse osas esinevad olulised puudujäägid või vastuolud või on esitatud kirjeldus üldsõnaline või pole ammendav. Hankijal ei kujunenud esitatud pakkumuse alusel kindlat veendumust, et pakkuja suudab planeeritud tegevused kvaliteetselt ja õigeaegselt teostada.	1,5
Projektiga kaasnevate võimalike riskide kirjeldus, iga riski	Pakkuja poolt nimetatud võimalike riskide maandamismeetme	Pakkuja poolt nimetatud võimalike riskide maandamismeetme	Enamus tööga kaasnevad olulised riskid, nende	Riskianalüüsis ei ole kajastatud suurt osa tööga seotud olulistest riskidest	1,0

kohta selle esinemise tõenäosus ja tagajärg ja nende vältimise ja/või maandamise võimaluste kirjeldus ning lahendustepepanekud	d ja nende eest vastutavad isikud on välja toodud. Riskide kirjeldus on detailne, põhjalik ja läbimõeldud, välja on toodud nii töö sisust kui ka teostamisprotseduurist lähtuvate riskide. Hinnatud on erinevate riskide olulisust ja esinemistõenäosust, välja pakutud maandamismeetmed on realistlikud ning annavad hankijale tugeva kindlustunde, et projekti läbiviimine kulgeb takistusteta.	d ja nende eest vastutavad isikud on välja toodud. Riskide kirjeldus on läbimõeldud, välja on toodud nii töö sisust kui ka teostamisprotseduurist lähtuvate riskide loend, hinnatud on erinevate riskide olulisust ja esinemistõenäosust, välja on pakutud maandamismeetmed loetelu.	maandamismeetmed ja nende eest vastutavad isikud on välja toodud, kuid mõned olulisemad riskid ja/või nende maandamismeetmed ja/või vastutavad isikud on jäänud kajastamata või on neid ebapiisavalt käsitletud.	ja/või nende maandamismeetmetest.	
--	---	--	--	-----------------------------------	--

Veidi vanematest analüüsihangete näidetest toome välja ka **Majandus- ja Kommunikatsiooniministeriumi**, kes on oma hangetes pikalt kasutanud metoodika ja projektiplaani hindamist. Ka hindamise osakaalud on neil olnud mõistlikud.

Allpool toodud näitele sarnast hindamismetoodikat ja osakaalu on MKM kasutanud mitmetes erinevates analüüsihangetes. Konkreetne hange on [kohaliku omavalitsuse teenusportaali tehnilise teostatavuse analüüs lasteaiakoha taotluse sündmusteenuse näitel](#)

1.1.1.	Töö „ <b>Kohaliku omavalitsuse teenusportaali tehnilise teostatavuse analüüs lasteaiakoha taotluse sündmusteenuse näitel</b> “ <b>kogumaksumus</b> (hõlmates hankedokumendi lisa 1 tehnilise kirjelduse punktis 3 esitatud tegevusi ja tulemeid, mis on teostatud hankedokumendi (HD) lisa 1 tehnilist kirjeldust aluseks võttes)	40
1.1.2.	<b>Ülesandepüstitusest arusaamine</b> Pakkuja koostatud <b>projektiplaani</b> põhjal (projektiplaan sisaldab ka Töö tegevuste läbiviimise detailse ja loogilise ülesehitusega kirjeldust, mis on koostatud hankedokumendi lisa 1 tehniline kirjeldus ja hankedokumendi punkti 6.2.3 alusel), edaspidi <i>projektiplaan</i>	60

0 punkti	Pakkuja ei ole aru saanud hanke ülesandepüstitusest. Projektiplaanis kirjeldatud hanke eesmärkide ja tulemite saavutamiseks vajalikud tegevused (sh tegevuste ja maksumuse etappideks jaotamise põhjendatus) ei ole kooskõlas hanke tehnilise kirjelduse ja hanke eesmärkidega.
----------	---

20 punkti	Pakkuja on aru saanud hanke ülesandepüstituse põhiosast, kuid Projektiplaanis kirjeldatud hanke eesmärkide ja tulemite saavutamiseks vajalikud tegevused (sh tegevuste ja maksumuse etappideks jaotamise põhjendatus) on vaid osaliselt (mõni osa on kooskõlas) kooskõlas hanke tehnilise kirjelduse ja hanke eesmärkidega.
40 punkti	Pakkuja on aru saanud hanke ülesandepüstitusest. Projektiplaanis kirjeldatud hanke eesmärkide ja tulemite saavutamiseks vajalikud tegevused (sh tegevuste ja maksumuse etappideks jaotamise põhjendatus) on suures osas kooskõlas hanke tehnilise kirjelduse ja hanke eesmärkidega.
60 punkti	Pakkuja on täielikult aru saanud hanke ülesandepüstitusest. Projektiplaanis kirjeldatud hanke eesmärkide ja tulemite saavutamiseks vajalikud tegevused (sh tegevuste ja maksumuse etappideks jaotamise põhjendatus) on täielikult kooskõlas hanke tehnilise kirjelduse ja hanke eesmärkidega.

Eesti Perearstide Selts paistab positiivse näitena välja, sest nende [kaasaegse peremeditsiini tarkvara tuumfunktsionaalsuse kaardistamine ja eskiiside arendamise hange](#) on ilmselt esimene, kus maksumust hindamiskriteeriumina ei kasutata ning hinnatakse üksnes kvaliteeti, st projektimeeskonna kogemust, tehnilise proovitöö teostust ja riskide maandamise kava põhjendatust.

Samas tuleb märkida, et Eesti Perearstide Seltsi näol on tegemist toetuse saaja, mitte hankijaga. Kui maksumust hindamise kriteeriumina ei kasutata, tuleb maksumus hankijal tingimustes fikseerida.

Kui tegemist on välisrahastusega riigihankega, siis on võimalike küsimuste vältimiseks kindlam kasutada hindamise kriteeriumitena ka maksumust. Kuna selle osakaal on hankija enda valida, siis võib hankija soovi korral määrata maksumuse osakaaluks ka näiteks 10%.



## 5.4 Kehvad näited Eesti riigihangetest

Kehvad näited on kõik IT-teenuste tellimise hanked, kus hindamiskriteeriumiks on seatud:

- 100% maksumus
- 70% maksumus ja 30% sisu
- 70% maksumus ja 30% töö teostamise kiirus
- 70% töö teostamise kiirus ja 30% maksumus

Kui kvaliteedi hindamine moodustab hindamise kriteeriumitest ainult 10-30%, siis sellised IT-teenuste riigihanked heidetakse enamasti asjalike pakkujate poolt kõrvale, kuna nii väike osakaal tähendab, et tegelikult võidab odavaima pakkumuse teinud ettevõtte.

Teisisõnu öeldes on 30% sisu ja 70% maksumusega hanked pakkujate jaoks enam-vähem identsed hangetega, mille hindamise kriteeriumiks on 100% maksumus. Sisu hindamine on alati väga hea mõtte, kuid selle rakendamisel tuleb vaadata, et kvaliteedi osakaal oleks suurem maksumuse osakaalust.

Töö teostamise kiirus on ebakvaliteedi kriteerium, mida hankija küll võib kasutada, aga mida ITL soovib vältida, kuna selliste hangete puhul tekib alati küsimus, kuidas sellest tähtajast töö teostamise ajal siis ikkagi kinni peetakse ja mis juhtub, kui pakkuja lubatud tähtajast üle läheb.

Ka madalaim hind ei ole alati kehv valik. See on mõistlik hindamise kriteerium, kui hankija soovib tellida *asju*, mis IT kontekstis tähendab enamasti litsentse ja riistvara. Kui tellitakse asju ning kasutusel on hästi läbimõeldud kvalifitseerimise tingimused ja vastavuse nõuded, siis võib ka ainult madalaimat hinda küsida.

## 5.5 Soovitused väikeostude puhul

Kuna väikeostu näol on enamasti tegemist väga lihtsustatud menetlusega, kus hankija valib ise esmalt potentsiaalsed partnerid välja ja saadab neile hankekutse, siis sellisel juhul soovitame jätta ettevõtte nõuded kehtestamata ning seada need üksnes spetsialistidele. Seda sellepärast, et oleme praktikas kohanud olukordi, kus kutse saanud ettevõtted hankija poolt kehtestatud nõuetele ei vasta.

Juhul, kui osaleda saavad ainult kutsutud firmad, siis see tähendab väikeostu menetluse ebaõnnestumist. Arvestades, et hankija on ise pakkujad välja valinud, siis on alust eeldada, et valitud pakkujad on asjalikud ja neid pole vaja täiendavalt piirata.

Kui väikeost viiakse läbi riigihangete registri kaudu, siis võib muidugi ka kvalifitseerimise nõuded kehtestada, kuna võimalike pakkujate ring on sellisel juhul oluliselt laiem.

Hindamiskriteeriumite puhul palume olla lähtuda väikeostu mahust. Hinnata võiks näiteks projektiplani, visiooni, spetsialistide kogemust, meetodikat või muud sarnast. Kindlasti ei ole väikeostu puhul mõistlik küsida mahukat proovitööd, kuna selle töömaht võib kohati olla väikeostu enda mahust suuremgi.

## 5.6 Rahvusvaheline praktika

Järgnevalt räägime peamiselt Euroopa Liidu asutuste näidetest. Nendele küll ei kehti tavapärased riigihangete direktiivid, mistõttu ei pruugi nende praktika olla alati kohaldatav liikmesriikide hankijatele, kuid antud näited keskenduvad peamiselt nendele riigihangete aspektidele, mis on rakendatavad ka liikmesriikide puhul.

Euroopa Liidu asutuste riigihangete puhul kasutatakse väga tihti lävendite süsteemi, mis aitab sõeluda välja kehvema sisuga pakkumused. Sellise hindamise puhul seatakse igale hindamiskriteeriumi osale miinimumtase, millest allapoole kukkudes pakkuja edasisel hindamisel ei osale.

Selle tugevaks **eelduseks** on, et hankija ise on pädev kvaliteedikriteeriumite hindaja ning suudab enda poolt antud punktiskoori põhjendada. Kui hankija tunneb, et ta pigem jääb hindamisel hätta ja ei suuda korralikult põhjendada, siis pole mõistlik seda hankes rakendada, kuna see võib tekitada potentsiaalselt rohkem probleeme kui lahendab.

Euroopa Liidu asutused üldiselt saavad pärast hindamist pakkujatele väga detailse tagasiside oma pakkumuse kohta. Iga alamkriteerium on alati korralikult lahti kirjutatud, mistõttu pakkujad ei tunne, et neile on liiga tehtud.

Mis me soovime nende näidetega öelda, on see, et Euroopa Liidu hankijad teevad oma hankeid üpris julgelt ja teistest erinevalt ning ei karda ülemäära vaidlustusi. Nende eesmärgiks on saada endale parim võimalik partner. **Kokkuvõttes ei taha nad odavaimat, vaid parimat.**

Järgnevalt vaatamegi inspiratsiooni saamiseks lähemalt kolme erineva Euroopa Liidu asutuse IT-arenduse hanke hindamiskriteeriume.

### 5.6.1 Euroopa Investeerimispanka näide

Euroopa Investeerimispank kasutas oma kolmeosalisel raamhankel (viitenumber CFT-1526) järgmist hindamismudelit, kus tehniliste kvaliteedikriteeriumite eest võis saada maksimaalselt 70 punkti.

Samas oli rakendatud ka miinimumlävendit, mis tähendas, et esimesest osast tuli saada vähemalt 25 punkti ning teisest osast 10 punkti.

Täpne nõude sõnastus oli järgnev: *To guarantee a minimum level of quality, tenders have to score at least the minimum score in each technical criterion under the lots they are applying to in order to remain eligible for further evaluation on the basis of the financial criteria. Tenders not reaching that threshold will be disqualified*

Criteria	Max Score Available	Min Score Required
<b>Quality of the technical approach for the delivery of the services</b> Evaluated on the basis of the responses given to the questions in Section 12.1.2.1: <ul style="list-style-type: none"> <li>• [TC1]: 20 points</li> <li>• [TC2]: 15 points</li> <li>• [TC3]: 15 points</li> </ul>	50	25
<b>Quality management processes and governance measures</b> Evaluated on the basis of the responses given to the questions in Section 12.1.2.2: <ul style="list-style-type: none"> <li>• [TC4]: 5 points</li> <li>• [TC5]: 10 points</li> <li>• [TC6]: 5 points</li> </ul>	20	10

Joonis 1 Kuvatõmmis hindamistingimustest

## 5.6.2 Euroopa Keskkonnaagentuuri näide

Euroopa Keskkonnaagentuuri hankes (viitenumber on EEA/IDM/17/013). moodustas kvaliteet 70 punkti ja maksumus 30 punkti.

Samas seati kõnealusel hankes miinimumkriteeriumid igale kvaliteedikriteeriumi osale eraldi. Kokku oli vaja edasisaamiseks saada 35 punkti 70st, kuid pakkuja langes konkurentsist välja kohe, kui ta sai kasvõi ühe kvaliteedikriteeriumi eest miinimumtasemest vähem punkte.

No	Award criteria	Maximum points (70)	Minimum points (35)
1	<b>Understanding of the objectives of the contract and the complexities of the work to be carried out</b> Tenderers shall provide a short description (about 2 A4 pages per scenario) of how the required services and tasks would be provided for the scenarios below:		
	a. What would the company do to assess and improve the accessibility of an existing website to get it to comply with WCAG 2.0 level AA?	10	5
	b. In terms of enhancing user experience, what would the company do to assess and improve the usability of an existing website?	10	5
	c. Security is always a concern. Describe what the company does to prevent vulnerabilities on SQL injection, session hijacking and cross site scripting when developing a web application.	10	5
	d. Describe how to set up fault-tolerant load-balancing for a web application deployed on two (dockerised) Tomcat instances and one relational database. Assuming a server-side session state is unavoidable, what are the pitfalls when designing an application and deploying upgrades on multiple instances?	10	5
	e. Describe how the company would arrange a release and deployment procedure that allows for a deployment at least once a day.	10	5
2	<b>Quality of the work</b> Tenders shall provide a description (max. 4 A4 pages) of the way the quality of the work will be guaranteed including a response to the following: <ul style="list-style-type: none"> <li>Given a 10- year accumulation of source code, how would the company approach a reorganisation of such code to make it more maintainable<sup>10</sup>?</li> <li>What is the company's approach to prevention of degeneration of source code during maintenance?</li> </ul>	20	10

Joonis 2 Euroopa Keskkonnaagentuuri näide

### 5.6.3 Euroopa Sotsiaalkomitee näide

Euroopa Sotsiaalkomitee hankes (viide EESC/2020/DIR D/01) oli samuti kasutusel lävendite süsteem. Selles hankes tuli saada edasisaamiseks vähemalt 60 punkti 100-st, kuid hindamine oli erinev, sest kvaliteedile ja maksumusele ei seatud selles hankes kindlaid osakaale.

Hindamisel rakendati hoopis järgmist valemit: pakkumuse punktid = (madalaim hind / ettevõtte pakkumuse hind) \* kvaliteedi punktid.

<p style="text-align: center;"><b>Criteria</b></p> <p>This part of the tender must be clearly structured on the basis of the criteria as set out below.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Weighting and minimum score</b></p>
<p><b>C1. Quality and relevance of the proposed methodology</b></p> <p>This criterion will assess the quality and relevance of the proposed methodology relating to the tasks described in section 2.3.1 which are the subject of the sub-criteria below.</p> <p>The tender must present an approach focusing in particular on the specific features of the EESC's current and potential future products, while taking account of the human resources dedicated to the web (see section 2.1.3), and contain the most relevant details relating to the tasks involved, as well as details of the strengths that the candidate believes they can bring to the EESC.</p>	<p style="text-align: center;"><b>35 points (Total C1 Sub-criteria)</b> — <b>minimum score 17.5 points</b></p>
<p><b>Sub-criterion C1.1 General web projects, assistance, web information architecture (sections 2.3.1.1, 2.3.2 and 2.3.1.5)</b></p> <p>This criterion will assess the quality of the methodology proposed for web project requests, from the request for a specific service to be supplied through to final delivery.</p> <p>The tender must contain the most relevant details on the most important stages, illustrating them with and/or applying them to examples related to the tasks described.</p>	<p style="text-align: center;"><b>9 points - minimum score 4.5 points</b></p>
<p><b>Sub-criterion C1.2 Information session, presentations, training (section 2.3.1.3)</b></p> <p>This criterion will assess the way the tender proposes to provide such services.</p> <p>The tender must provide details on the methods, technologies and formats used and explain their choices.</p>	<p style="text-align: center;"><b>5 points - minimum score 2.5 points</b></p>
<p><b>Sub-criterion C1.3 Managing multilingualism (section 2.3.1.4)</b></p> <p>This criterion will assess the way the tender intends to manage multilingualism.</p> <p>The tender must include relevant consideration of the main problems that could be encountered by technical staff in dealing with multilingual products such as those set out in the table in section 2.1.3, followed by potential solutions.</p>	<p style="text-align: center;"><b>5 points - minimum score 2.5 points</b></p>

<p><b>Sub-criterion C1.5 Evaluation, referencing and positioning; user surveys and polls; production and analysis of statistics (section 2.3.1.8)</b></p> <p>This criterion will assess how the tender plans to address requests for provision of these kinds of services.</p>	<p><b>7 points - minimum score 3.5 points</b></p>
<p><b>C2. Organisation of the work and resources</b></p> <p>This criterion will assess how the roles and responsibilities of the proposed team and of the different economic operators (and, in the case of joint tenders, subcontractors if applicable) are distributed for each task, but also how the tenderer guarantees that it will be able to cope with one or more urgent and/or substantial requests requiring <i>ad hoc</i> additional human resources.</p>	<p><b>15 points - minimum score 7.5 points</b></p>
<p><b>C3. Quality control measures</b></p> <p>This criterion will assess the quality control system applied to the services provided for in these tender specifications, concerning the quality of the deliverables and service continuity should one or more members of the team be absent.</p> <p>The quality system must be detailed in the tender and specific to the tasks at hand; too general a quality system will result in a low score.</p>	<p><b>10 points - minimum score 5 points</b></p>
<p><b>C4. Quality of the case study</b></p> <p>Tenderers must provide the deliverables required in Appendix 6. They must indicate how they would address the tasks described.</p> <p>The following factors will be taken into account when assessing the quality of the simulation: relevance, comprehensiveness and level of detail, effectiveness and efficiency, and creativity of the measures proposed to develop the deliverables.</p>	<p><b>40 points - minimum score 20 points</b></p>
<p><b>Total points</b></p>	<p><b>100 points - minimum score 60 points</b></p>

Tenders that do not reach the minimum quality levels will be rejected and will not be ranked.

## 5.7 Kaskaadmehhanism raamlepingutes

Euroopa Liidu asutuste mitme pakkujaga raamlepingutes on tavaliselt hankelepingute sõlmimiseks kasutusel kaskaadmehhanism. See tähendab, et raamleping sõlmitakse näiteks kolme pakkujaga, kuid projekte teostab üldjuhul raamhankes esimeseks tulnud ettevõtte.

Alles juhul, kui esimeseks tulnud ettevõtte ei saa mingil põhjusel projekti teostada, liigub projekt teiseks tulnud ettevõttele ja kui ka teine ei suuda teha, siis kolmandale.

Seda on mõistlik rakendada, kui hankija soovib teha projekti põhiliselt ühe arenduspartneriga, kuid tahab jätta endale tagavaraks vähemalt kaks varuvarianti, sest kui see ettevõtte ei saa mingil põhjusel pakumust esitada, siis see ei tähenda veel projekti läbikukkumist. Projekt liigub lihtsalt järjekorras teiseks jäänud partnerile.

Eestis on kaskaadmehhanismi tänase seisuga kasutatud üsna vähe, aga loodetavasti eespool väljatoodud TEHIKu näide inspireerib teisi hankijaid seda kasutama.

## 5.8 Tellitavate projektide info tehnilises kirjelduses

Euroopa Liidu hangetes on tihtipeale väga selgelt toodud välja, milliseid projekte, millal ja millises mahus võivad pakkujad konkreetse raamlepingu alt oodata. Näiteks Euroopa Liidu Soolise Võrdõiguslikkuse Instituudi raamhankes olid tulevased projektid pandud tehnilises kirjelduses kirja aasta ja eelarve täpsusega (vt tabelit järgmisel lehel).

Selline ülevaade annab pakkujatele selge ettekujutuse, milliseid projekte konkreetse raamhanke alt on tulemas, mis lihtsustab oluliselt tööde planeerimist.

	<b>Tasks</b>	<b>Budget</b>
<b>Year 1</b>	Migration of EIGE's website and EuroGender to Drupal 8/9	50,000
	Updated Gender Equality Index online	20,000
	Updated design and functionality for RDC	10,000
	Updated design and functionality for Gender Statistics Database	10,000
	General support and maintenance for EIGE's website and EuroGender	70,000
	Updated design and functionality for EuroGender	20,000
<b>Year 2</b>	Updated Gender Equality Index online	20,000
	Redesign of EIGE's website, based on the results of the 2021 evaluation study and KMC strategy	70,000
	Toolkit on gender-responsive procurement	20,000
	Toolkit on one gender mainstreaming policy area (TBD 2021)	10,000
	Tool on GBV data collection	20,000
	Updated design and functionality for RDC	20,000
	Updated design and functionality for Gender Statistics Database	10,000
	Updated design and functionality for EuroGender	20,000
	Implementation of improved presentation of HTML publications, based on the 2021 proposal	10,000
	General support and maintenance for EIGE's websites	70,000

Joonis 3. Hangitavate projektide plaan



## 6 Sobivaimad lepingutingimused lähtudes riigihanke lepingu esemest

*Antud peatüki kirjutamisesse panustas Gofore Estonia ja ITLi juhatuse liige Tuuli Pärenson*

Lepingu valikul kehtib üldpõhimõte, et see peab olema alati hangitava tööga kooskõlas. Hankija peab otsustama, kas ta ostab olemuslikult ekspertressurssi või nõuetele vastava tulemit, kuid liiga sageli näeme olukorda, kus hanke tehnilised tingimused kirjeldavad ühte äärmust ja leping hoopis teist.

Antud näidete puhul keskendume arendusteenuste soetamisele. Loomulikult saab osta ka konkreetseid IT-seadmeid või litsentse, kuid nendele me hetkel ei keskendu.

**Ekspertressursi ost** on eelistatud, kui:

- keskkond on pidevas muutumises ning on vaja, et eksperdid oleksid valmis lahendama ka ootamatult esilekerkivaid ülesandeid,
- hankijal on oskused, huvi ja võimalused (sh ajaline ressurss) võtta omanikuna **vastutus** loodava lahenduse eest. Vastutus tähendab tööde jooksvat prioritseerimist ja skoobi haldamist.

Selline tellimismudel on kõige efektiivsem, kui lepingud sõlmitakse pikema aja peale (aasta või enam) ning hankija tagab pakkuja meeskonnale ühtlase koormuse. Ühtlane koormus võimaldab pakkujal tagada võimalikult stabiilse meeskonna, mille korral kliendi ja valdkonna tundma õppimine võtab tehtavast tööst proportsionaalselt mõistliku aja. Samuti võimaldab see hankijal hinnata erinevate funktsionaalsuste realiseerimiseks kuluvat aega. Kuna töö teostamine käib n-ö hankija taktikepi järgi, siis on mõistlik seada nõuded ka töökorraldusele.

**NB!** Pange tähele, et tasu makstakse täitjale tema ekspertide kulunud aja eest ning selle mudeli korral ei saa täitja anda hankijale garantiid. Seda sellepärast, et ekspertressurss toimetab üksnes hankija juhiste järgi ning teeb töid just sellisel kujul, nagu hankija on soovinud. Seetõttu vastutab projekti eest alati hankija, mitte ekspertressurssi pakkunud ettevõtte.

Kui tuua analoogne näide ehitusmaailmast, siis taoline vastutuse veeretamine täitjale on võrreldav olukorraga, kus majaomanik rendib tunnitasuga kaks-kolm maalrit ühte tuba viimistlema. Need kaks-kolm maalrit ei suuda kuidagi mõjutada, mis juhtub viimistletud toaga järgmise 6-24 kuu jooksul. Näiteks ei saa nad garanteerida viimistluse säilimist, kui majaomanik on sunnitud elektrisüsteemid välja vahetema või kui katus laseb läbi.

Täitja eksperdil on vastutus töötada professionaalse hoolsusega, mida saab konkreetselt rollilt oodata. Ehk meie ehituse näitel vastutavad maalrid üksnes selle eest, et nad teevad tööd professionaalselt selles ulatuses, mida neilt telliti. Näiteks, kui klient soovib kõverate seinte värvimist, siis maaler värvib seina, kuid ei vastuta selle eest, et seinad sirgu saaks.

Kui klient palub seina värvimise lõpetada olukorras, kus toas vaid kaks seina on värvitud, siis klient maksab vaid nende kahe seina värvimise eest kulunud tundide eest ja maaler ei vastuta ülejäänud seinte värvimise kvaliteedi eest. Kui hankija ei ole konkreetse eksperdi tööga rahul, on viimase välja vahetamise nõudmine ja vastava protsessi ettenägemine normaalne projekti täitmise osa.

Võimalikud variatsioonid, mis kõik lähtuvad ekspertressursi ostu põhimõtetest:

- nõuded on seatud konkreetsetele ekspertidele ning ainult sellistele nõuetele vastavaid eksperte on võimalik/lubatud kaasata,
- nõuded on seatud ekspertmeeskonnale tervikuna ning täitjad saavad pakkuda kulutõhusa kombinatsiooni erinevatest rollidest.

Mõlemal juhul soovitame riskide maandamiseks näha ette võimaluse teatavas ulatuses kaasata poolte kokkuleppel töösse täiendavaid spetsiifilisi rolle, mille vajadus võib töö käigus ilmned. Näiteks võib projekti käigus tulla välja, et vaja on kaasata mõnda küberturbe või tehisintellekti asjatundjat.

Samuti peab olema võimalik kaasata vajadusel ka noorempetsialiste, millest oleme selles juhendis põhjalikumalt rääkinud punktis [4.2.](#)

Ressursi maksumus kujuneb välja eelkõige järgmiste komponentide kombinatsioonist:

- eksperdi väärtus tööturul (teisisõnu palgaootus) - mida spetsiifilisemad nõuded ja keeruline oskuste kombinatsioon, seda kõrgem kipub olema hind,
- tema oodatav koormatus ehk mida väiksem koormus ja mida lühem kaasatuse aeg, seda kallim kipub olema hind,
- Eesti tööõiguse järgi on reaalne, et ekspert saab tasustatavat tööd teha umbes 10 kuud aastas, sest muul ajal on ta puhkusel, koolitustel, riigipühadel, haige vms. Sellega kaasnevad samas mitmed kulud, sh nii maksud kui ka tervise säilimisega seonduvad kohustused,
- riski ja kasumimarginaal.

Viimase kahe aspekti osas peaks hankija nägema ohumärke, kui võitjaks osutub väga madalat hinda pakkunud ettevõtte. Nullhindade või väga madalate hindade esitamine ei ole otseselt seadusega keelatud, kui hankija ise seda oma hanke alusdokumentides keelanud pole, kuid iga hankija peab endalt küsima, kuidas pakkuja realistlikult sellise hinnaga kvaliteetset teenust suudab pakkuda, kui spetsialistid nii kõrgeid töötasusid küsivad.

Asjade (nt litsentside) ostmise puhul on väga madal hind tihtipeale põhjendatav erinevate partnertasemetega, kus teatud tasemest ongi partneri sisendhinnad väga madalad, kuid teenuste puhul sellist erisust ei eksisteeri.

Lisaks eksperdi otsekulule peab pakkuja ju suutma katta ka oma jooksva kulu, müügikulu, aga ka maandada riske olukorras, kus konkreetne ekspert ettevõttest lahkub ja vajab asendamist. Liiga madal hind on tõenäoliselt märk sellest, et neid riske, kas alahinnatakse või toimub optimeerimine kliendi huvide arvelt.

Kui soovite IKT-sektori palgatasemest paremat ülevaadet saada, siis need andmed on leitavad Statistikaameti veebilehelt.

Lõpetuseks natuke ka aktidest. Vastuvõtu akt sisaldab ressursi tellimise puhul ülevaadet tellija huvides töötatud ajast. Akti korrigeerimine ei ole sisult puuduste kõrvaldamine töös, vaid ainult puuduste kõrvaldamine konkreetses aktis.

**Tulemi ost** on eelistatud, kui:

- selle kohta on olemas detailne spetsifikatsioon ning hankija on veendunud selle piisavuses ja muutumatuses lepingu täitmise perioodi jooksul,
- hankijal ei ole oskuseid, huvi või võimalusi (sh ajalist ressursi) võtta omanikuna vastutus loodava lahenduse eest.

Selline tellimismudel on efektiivne, kui lepingud sõlmitakse pigem lühema aja peale. Arvestades, et hankimisprotsess ise koos lähteülesande koostamisega võtab lepinguni jõudmiseni tihtipeale aega minimaalselt 3 kuud ja praktikas pigem 4-6 kuud, siis pikema perioodi puhul võib ajaga muutuda nii probleemi arusaam kui ka prioriteedid. Täna maailmas on vähe teemasid, millest arusaam aasta jooksul üldse ei muutu.

Pange tähele, et sellise mudeli puhul makstakse tasu tulemi eest, mistõttu tasub targal tellijal jätta täitjale nii vabad käed kui võimalik, et ta saaks kaasata sobivaimaid eksperte ja kasutada kõige mõistlikumaid töömeetodeid.

Lepingusse tasub panna kirja puuduste kõrvaldamise, garantii ja täiendavate tööde tellimise kord ja määrad. Viimane aitab maandada hankija riske, mis tulevad ebatäielikust spetsifikatsioonist või muutuvatest vajadustest. Sellise projekti vastuvõtu akt sisaldab ülevaadet tehtud tulemitest (nt viidet koodihoidlale, dokumentatsioonile jms).

**NB!** Pange tähele, et tulemi maksumus ei koosne üksnes selle loomiseks kuluva ressursi hinnangulisest maksumusest, vaid pakutaval hinnal on oluline osakaal ka riskimarginaalil. Mida pikem projekt, suuremad kohustused ja ebaselgemad nõuded, seda kõrgem kipub olema riskimarginaal.

Samas ei pea pakkujad esitama kõrge riskimarginaaliga pakkumusi, kui hanke lähteülesanne on pandud kirja piisavalt detailselt ja selgelt ning hankija demonstreerib, et ta on teadlik tellija, kes teab riske ja suudab neid omaltpoolt ka maandada. Kõige meeldivam on töötada koos avaliku sektori asutustega, kes teavad, mida nad tellivad ja oskavad projekti edule kaasa aidata.

Ressursi tellimise juures mainitud ebanormaalselt madalate maksumuste argumentatsioon kehtib muidugi ka tulemi ostmise puhul. Kui ettevõtete pakkumused on mahu poolest üksteisest väga erineval kaugusel (näiteks pakkuja A – 1,6 miljonit, pakkuja B - 1,2 miljonit, pakkuja C - 250 000 eurot), siis tasub hankijal endalt küsida, kas madalaimat hinda pakkunud ettevõtte on ikka tehnilise kirjelduse enda jaoks korralikult läbi töötanud või on ta teinud hoopis liialt pealiskaudse pakkumuse, millega tegelikult pole võimalik antud projekti teha?

See on muidugi probleem ainult juhul, kui hindamiskriteeriumid olid liigselt hinnapõhised. Kui kvaliteedikriteeriumid on hästi läbimõeldud ja need sunnivad pakkujat projekti lähteülesannet korralikult läbi töötama, siis on läbikukkumise risk oluliselt madalam. Mõistlike hindamiskriteeriumite kohta võite lugeda lähemalt 5. peatükist.

Tulemi ostu jaoks on ITL äsja uuendanud ära koskmudeli tüüplepingu, mis on kättesaadav [ITLi veebilehelt](#). Koostamisel on ka agiilse arenduse tüüplepingu näidistingimused.

## 7 Teabevahetus enne pakkumuste esitamist

Pakkujad esitavad küsimusi üldjuhul nii hankija enda teadmiste ja suhtumise kaardistamiseks kui ka projekti detailide ja ebakõlade täpsustamiseks. Pakkujad ootavad hankijalt pädemaid vastuseid oma küsimustele. Kui hankija oma vastustega pigem keerutab või on üleolev, siis väheneb oluliselt soov pakkumust esitada.

**NB!** Kui mitmed erinevad pakkujad juhivad tähelepanu projekti riskidele või vastuoludele, siis tuleb neid kindlasti arvesse võtta ja võimalusel parandused sisse viia, kuna enamasti on need põhjendatud.

## 8 Tehniline kirjeldus

Tehnilises kirjelduses tuleks avada täpsemalt ka seda, millist probleemi soovitakse tellitava arendusega lahendada. Praktikast koostatakse palju tehnilisi kirjeldusi, kus on küll kogu arendatava süsteemi tehniline info (arhitektuur, funktsionaalsed ja mittefunktsionaalsed nõuded) kenasti kirjas, kuid ei ole toodud välja, miks ja kellele seda süsteemi üldse vaja on.

Teisisõnu, äriiline probleem on jäänud kirjeldamata.

Seega mõelge läbi, mis probleemi soovite arendusega lahendada, milline on soovitud muutus, milleni soovite jõuda ning pange ka need tehnilisse kirjeldusse kirja.

Hea lähteülesande koostamise kohta soovitame vaadata ka [videoettekannet samal teemal](#).

Soovitame kõikidel hankijatel kaaluda ka turvalise arenduse nõuete lisamist oma tehnilise kirjelduse juurde. ITL on koostanud turvalise tarkvara arendamise hea tava, millega on liitunud paljud IT-arenduse ettevõtted.

Selle leiab aadressilt <https://itl.ee/itl-i-hea-tava-turvalise-tarkvara-arendamisel>.

### 8.1 Infosüsteemide ligipääsetavusest

Aastast 2019 on avalik sektor kohustatud järgima digiligipääsetavuse nõudeid. Nõuded on kehtestatud Euroopa Liidu direktiiviga EL 2016/2102 ning need on üle võetud avaliku teabe seadusesse. Avaliku teabe seaduse § 32 ja ministri määruse nr 20 alusel peavad avaliku sektori digikeskkonnad (veebilehed, mobiilirakendused, digidokumendid) järgima Euroopa digiligipääsetavuse standardit EN 301 549.

Euroopa standard põhineb suures osas rahvusvahelistel WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) suunistel, kuid ei ühti sellega täielikult.

Ligipääsetavuse tase ei ole avaliku sektori digikeskkondades täna veel ühtlaselt hea.

Ligipääsetav keskkond vajab asjatundlikku disaini, arendust ja testimist. Ligipääsetavusele on oluline pöörata tähelepanu kogu arendusprojekti vältel, mitte ainult lõputestimise faasis, sest tagantjärele paranduste tegemine on oluliselt kulukam kui järjepidev panustamine.

Seetõttu on oluline, et nii hankija kui pakkuja pool oleksid ligipääsetavuse nõuetest ja nende täitmisele kuluvast ajast teadlikud ning oskaksid kogu projekti jooksul ligipääsetavuse tasemel silma peal hoida.

IT-arenduse hangetes jäetakse praktikas sageli ligipääsetavuse nõuded kirjeldamata või heal juhul kirjutatakse, et tuleb peab vastama „WCAG-le“. See võib põhjustada nõuete tähelepanuta jätmist arendusprotsessis.

Avalike digikeskkondade puhul on oluline viidata hankes õigusaktidele ning vaeleusaamade vältimiseks viidata ka standardile.

Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet soovib riigihangete alusdokumentidesse lisada nõudeks, et digikeskkond peab vastama avaliku teabe seaduse §-s 32 ja ministri määruses nr 20 „Veebilehe ja mobiilirakenduse ligipääsetavuse nõuded ning ligipääsetavust kirjeldava teabe avaldamise kord“ kehtestatud ligipääsetavusnõuetele (sealhulgas standardile EN 301 549).

## 8.2 Hanke infotundide korraldamisest

Kahtlemata soovime iga suurema hanke puhul korraldada pärast hanke väljakuulutamist ka infotund, mille raames pakkujad saavad ülevaate projekti taustast ning esitada hankijale täpsustavaid küsimusi.

Pakkujad kasutavad infotunde enamasti üldise huvi ja ka hankija kompetentsi kaardistamiseks. Seetõttu tuleb jälgida, et infotunnis esitlemisele tulev materjal ei ole pelgalt tehnilise kirjelduse ja alusdokumentide info kiire ülekordamine, vaid pakuks ka mingisugust lisaväärtust.

Infotundidel osalemise korral ootavad pakkujad oma küsimustele konkreetseid ja selgeid vastuseid. Meil on kogemusi infotundidest, kus kantakse ette üksnes tehnilises kirjelduses olnud info ning sellega kogu üritus piirdubki.

Sellisel korraldatud infotunnid ei ole mõistlik ajakasutus, mistõttu sellisel kujul pole neid mõtet teha. Infotunde tehakse päris tihti füüsiliselt ning hankijad peavad arvestama, et mõned pakkujad võivad sõita kohale teisest riigi otsast.

Pakkujad ootavad infotunnis infot ka projekti laiema eesmärgi, hankija projektitiimi ja üldise tausta kohta, mistõttu tuleb jälgida, et infotund oleks sisukas.

**NB!** Kui teatud hanke aspektidele / puudustele juhivad infotunnis ja teabevahetuses tähelepanu mitu pakkujat, siis tuleb nende ettepanekuid väga põhjalikult kaaluda ja rakendada.

Infotunni korraldamise järgselt võiks pakkujatele jääda lisaaeg tagasisidestamiseks, kuna seal „vaiksed“ IT inimesed pigem sõna ei võta. See annab neile lisavõimaluse tagasiside andmiseks.

## 9 RHRi võimaluste täismahus kasutamine

Riigihangete register (RHR) on tänaseks muutunud väga võimsaks abivahendiks riigihangete korraldamisel. Paraku me näeme endiselt, et kõiki selle võimalusi ära ei kasutata ning ikka ja jälle küsitakse liiga palju täidetavaid Wordi dokumente.

Näiteks küsitakse pakkumuse esildisi, käibe andmeid, lepingute nimekirju ja avaldusi, kuigi nende asemel piisab registri (hankepassi) võimaluste kasutamisest, mille peamiseks eesmärgiks ongi administratiivse töö osakaalu vähendamine.

Mida vähem on ebavajalikke vorme, seda efektiivsemaks muutub pakkumuste esitamine ja kontrollimine, mistõttu palume tutvuda kõikide RHRi pakutavate võimalustega ning neid kasutada.

## 10 Hindade indekseerimine

IT-arendusele keskendunud ettevõtted tegutsevad täna endiselt keerulistes turutingimuste. Kuigi turul on olnud näha koondamisi, on tõsiasi, et kogenud spetsialiste on endiselt raske leida ja nende palkamise korral on palgasoovid nii kõrged, et varasemalt sõlmitud raamlepinguid on ilma kahjumisse langemata raske täita.

See on loonud olukorra, kus kehtivatesse raamlepingutesse enam väga palju pakkumusi ei laeku ja uutesse lisatakse küllaltki suur hinnavaru. Sellistest lepingutest saavad varem või hiljem n-ö surnud lepingud, mis küll kehtivad, aga mille alt uusi projekte pakkumuste puudumise tõttu teha ei saa.

Kokkuvõttes jääb hankijatele üle ainult uue (raam)lepingu tegemine või dünaamilise hankesüsteemi loomine. Selliseid probleeme on lihtne lahendada hindade indekseerimise tingimuse sätestamisega, mille aluseks võib olla nii tarbijahinnaindeks kui ka midagi spetsiifilisemat (nt töjõukulude muutus konkreetses valdkonnas).

Õige aeg hindade indekseerimiseks on enne riigihanke korraldamist, mitte siis, kui probleemid tekivad. Nii kohtupraktika kui ka seadus ütlevad, et hindade muutmine indekseerimise kaudu on lubatav: „hankijal on õigus hankelepingut muuta, kui muudatuse ulatus, sisu ja kohaldamistingimused, näiteks hinna läbivaatamise kohta, olid riigihanke alusdokumentides selgelt, täpselt ja ühemõtteliselt ette nähtud“.

Kui indeks on riigihanke toimumise ajal pakkujatele teatavaks tehtud, on kõigil pakkujatel võrdne positsioon – siis ei kahjusta lepingu kestel indeksikohane hinnamuutus konkurentsi,

võrdset kohtlemist ega läbipaistvust. Oluline on märkida, et antud muudatus peab olema automaatne ja ei tohi sõltuda pakkuja tahteavaldusest.

Kui vastav hankelepingu muutmise alus on riigihanke alusdokumentides korrektselt sätestatud, on kõigil pakkujatel võrdne positsioon ja hankelepingu kestel tehtud indeksikohane hinnamuutus ei kahjusta konkurentsi, võrdset kohtlemist ega läbipaistvust.

Olulise murdepunktina esitas ka rahandusministeerium selge soovitus, et hankijad peaksid edaspidi lisama oma hankelepingutesse indekseerimise võimaluse. Indekseerimine on sees ka pea kõikides Euroopa Liidu asutuste lepingutes.

Me soovitame seada lepingutesse indekseerimise võimaluse selliselt, et hindu oleks võimalik tõsta kord aastas, lähtuvalt tarbijahinnaindeksi muutusest.

See tähendab, et lepingu sõlmimisest 12-kuulise perioodi möödumisel ning iga järgneva 12-kuulise perioodi möödumisel tõstetakse lepingus kokkulepitud hinda vastavalt Eesti Statistikaameti poolt avaldatud kvartaalsele tarbijahinnaindeksi protsentuaalsele muutusele.

Tasu korrigeerimine toimub järgmise valemi alusel:

$$H = EH * (1+THI)$$

H on lepingu hind pärast korrigeerimist;

EH on lepingu hind enne korrigeerimist;

THI on Eesti Statistikaameti poolt avaldatud tarbijahinnaindeksi protsentuaalne muutus, mis näitab tarbijahinna muutust korrigeerimisele eelnevas kvartalis võrreldes sellele eelnenud aasta sama kvartaliga (nt 2022 II kvartal võrdluses 2021 II kvartal).

Ühe rakendamise näitena soovitame vaadata TEHIKu STARi raamhanget, millest oli juttu punktis [5.3.1](#).



## 11ITLi soovituslik CV vorm

Käesolev CV vorm on loodud koostöös Eesti suurimate hankijatega (SMIT, RMIT, TEHIK, Eesti Energia, MKM) ning mõeldud kasutamiseks juhul, kui hankija mingil põhjusel ei luba pakkujatel CV-sid vabalt valitud vormil esitada.

Selle laiemaks eesmärgiks on vältida varasemate projektide kohta ebamõistlikult detailse info küsimist ning saada standardiks kõikides Eesti IT-teenuste riigihangetes. Seeläbi teeb see kiiremaks nii pakkumuse kontrollimise kui ka koostamise protsessi.

**Kui vähegi võimalik, siis soovitame alati lasta pakkujatel esitada CV-d vabalt valitud vormil**, kuna see on oluliselt ajaefektiivsem ja vähendab võimalikke koostamisvigu. Kui hankija siiski ei soovi loobuda CV vormi omapoolsest kehtestamisest, siis soovitame võtta kasutusele ITLi riigihangete töörühma ja suurimate hankijatega koostöös loodud vormi.

Loodud vorm sisaldab kõiki vajalikke välju, mida vaja võib minna, kuid mitte midagi üleliigset. Vormi allosas olevat kinnituste teksti võib suhtuda loominguliselt. Kui see pole teie hanke jaoks vajalik, siis kustutage see ära.

Samuti tuleb vajadusel kustutada ära ka teised CV väljad, mis ei ole konkreetse hanke jaoks vajalikud. Küll aga palume mitte luua uusi välju, kuna sellisel juhul pole CV vorm enam ühtne.

Spetsialisti allkirja palume küsida **ainult** juhul, kui tegemist pole pakkuja töötajaga.

Arvestage, et võite seada mõne pakkuja ebavõrdesse olukorda, kui nõuate digitaalset allkirjastamist aga pakkuda soovib ettevõtte, mille asukohariigis ei ole digitaalne allkirjastamine levinud.

Vormi täidetava Wordi versiooni leiate [ITLi veebist](#).

## 11.1 Tühi CV vorm

**Hanke nimetus ja viitenumber:**

**Ees- ja perekonnanimi:**

**Spetsialisti roll:**

**Erialase töökogemuse pikkus:**

### Keeleoskus

Keele nimetus	Kõneoskus	Kirjaoskus
Eesti keel		
Inglise keel		

### Haridustase

Haridusasutus	Õppimisaeg (alates - kuni)	Lõpetatud (jah / ei / pooleli)	Omandatud tase (diplom, bakalaureus, magister vmt)	Põhialala

### Töökogemus

<b>1. Ettevõtte nimi:</b>	
<b>Ajaperiood</b> (alates-kuni):	
<b>Ametikoha nimi:</b>	
<b>Töö sisu lühikirjeldus:</b>	
<b>2. Ettevõtte nimi:</b>	
<b>Ajaperiood</b> (alates-kuni):	
<b>Ametikoha nimi:</b>	
<b>Töö sisu lühikirjeldus:</b>	

### Kogemus nõutud rollis

<b>1. Projekti nimetus:</b>	
<b>Tellijä info</b> (sh kontaktisiku nimi ja -andmed):	
<b>Maksumus</b> (eurodes):	

<b>Täitjapoolne kogumaht</b> (töötundides):	
<b>Projekti toimumise aeg</b> (alates-kuni):	
<b>Roll projektis:</b>	
<b>Rollitäitja tööde teostamise aeg:</b>	
<b>Rollitäitja poolt teostatud tööde maht</b> (töötundides):	
<b>Teostatud tööde lühikirjeldus</b>	
<b>2. Projekti nimetus:</b>	
<b>Tellijä info</b> (sh kontaktisiku nimi ja -andmed):	
<b>Maksumus</b> (eurodes):	
<b>Täitjapoolne kogumaht</b> (töötundides):	
<b>Projekti toimumise aeg</b> (alates-kuni):	
<b>Roll projektis:</b>	
<b>Rollitäitja tööde teostamise aeg:</b>	
<b>Rollitäitja poolt teostatud tööde maht</b> (töötundides):	
<b>Teostatud tööde lühikirjeldus</b>	

**Käesolevaga kinnitab pakkuja, et spetsialist:**

- on andnud nõusoleku lepingu täitmisel osalemiseks;
- käesolevas CV-s esitatud andmed on õiged ning vastavad tõele;
- hankija võib kõiki tema kohta esitatud andmeid igal ajal kontrollida;
- valdab kõiki asjakohaseid riigihanke alusdokumentides kirjeldatud tehnoloogiaid ja meetodikaid ning on nõus neid järgima.

Kinnitame, et spetsialist vastab kõikidele esitatud nõuetele.

## 11.2 Täidetud CV näidis

**Hanke nimetus ja viitenumber:** Külmhoonete infosüsteemi edasiarendus, viitenumber 64684

**Ees- ja perekonnanimi:** Tarmo Arendaja

**Spetsialisti roll:** front-end arendaja

**Erialase töökogemuse pikkus:** üle 5 aasta

**Keeleoskus** (nõue: eesti keele oskus vähemalt C1)

Keele nimetus	Kõneoskus	Kirjaoskus
Eesti keel	Emakeel	Emakeel
Inglise keel	Keskmine, B2	Keskmine, B2

**Haridustase** (nõue: vähemalt keskharidus)

Haridusasutus	Õppimisaeg (alates - kuni)	Lõpetatud (jah / ei / pooleli)	Omandatud tase (diplom, bakalaureus, magister vmt)	Põhialala
Tallinna Tehnikaülikool	2009-2014	Jah	Bakalaureus	Äriinfotehnoloogia

**Töökogemus** (nõue: vähemalt 36 kuud töökogemust front-end arendaja rollis)

<b>1. Ettevõtte nimi:</b>	<b>Fantastilised Arendused OÜ</b>
<b>Ajaperiood</b> (alates-kuni):	01.2010 – tänaseni
<b>Ametikoha nimi:</b>	Front-end arendaja
<b>Töö sisu lühikirjeldus:</b>	Front-end arenduse teostamine
<b>2. Ettevõtte nimi:</b>	<b>Kvaliteetne Arendus OÜ</b>
<b>Ajaperiood</b> (alates-kuni):	05.2008 – 01.2010
<b>Ametikoha nimi:</b>	Front-end arendaja
<b>Töö sisu lühikirjeldus:</b>	Front-end arenduse teostamine

**Kogemus nõutud rollis** (nõue: osalenud viimase 36 kuu jooksul kuni käesoleva hankemenetluse algamiseni vähemalt 1 (ühes) infosüsteemi arendusprojektis front-end arendaja rollis vähemalt 500 tundi projekti kohta)

<b>1. Projekti nimetus:</b>	<b>Jäätise infosüsteemi arendus</b>
<b>Tellijä info</b> (sh kontaktisiku nimi ja andmed):	Jäätis OÜ
<b>Maksumus</b> (eurodes):	Üle 1 miljoni euro
<b>Täitjapoolne kogumaht</b> (töötundides):	Üle 20 000 tunni
<b>Projekti toimumise aeg</b> (alates-kuni):	12.2019 – 05.2022
<b>Roll projektis:</b>	Front-end arendaja
<b>Rollitäitja tööde teostamise aeg:</b>	12.2019 – 05.2022
<b>Rollitäitja poolt teostatud tööde maht</b> (töötundides):	Üle 1000 h
<b>Teostatud tööde lühikirjeldus</b>	Front-end arenduse teostus Angularis

**Käesolevaga kinnitab pakkuja, et front-end arendaja:**

- on andnud nõusoleku lepingu täitmisel osalemiseks;
- käesolevas CV-s esitatud andmed on õiged ning vastavad tõele;
- hankija võib kõiki tema kohta esitatud andmeid igal ajal kontrollida;
- valdab kõiki asjakohaseid riigihanke alusdokumentides kirjeldatud tehnoloogiaid ja meetodikaid ning on nõus neid järgima.

Kinnitame, et spetsialist vastab kõikidele esitatud nõuetele.