

Tarkvaraarenduse riigihangete parimad praktikad

Autor: Marko Nemberg
ITLi riigihangete töörühma juht

2022

Sisukord

1	Parimate praktikate eessõna.....	4
1.1	Autoritest.....	5
1.2	Hankijate kommentaarid.....	5
1.2.1	SMITi hangete tiimijuht Erle Eks.....	5
1.2.2	TEHIKu jurist Merily Rool.....	5
2	Riigihanke ettevalmistamine on iga IT-arenduse projekti olulisim faas.....	6
2.1	Mida turu-uuringu raames küsida?.....	7
2.2	Eeldatav maksumus peab alati kirjas olema.....	8
2.3	Vaidlustusi pole vaja karta.....	8
2.4	Põhjused, miks pakujad ei paku.....	9
3	Kvalifitseerimise tingimused.....	10
4	Spetsialistide vastavusnõuded.....	12
4.1	Parim praktika.....	13
4.2	Nooremspetsialistide kaasamise viisid.....	13
4.3	Mis on liiga piirav nõue?.....	14
4.4	Vanemapuhkusest ja tooteettevõtte kogemusest.....	14
4.5	Keelenõuded.....	15
4.6	Tavapärased rollid IT-arenduse projektides.....	15
5	Pakkumuste hindamise kriteeriumid.....	18
5.1	Kuidas luua häid hindamise kriteeriume.....	18
5.2	Kuidas hinnata ausalt ja erapooletult.....	19
5.3	Tunnihinna hindamisest.....	19
5.4	Positiivsed näited Eesti riigihangetest.....	21
5.4.1	Arendusteenuste hanked.....	21
5.4.2	Analüüsihanked.....	23
5.5	Negatiivsed näited Eesti riigihangetest.....	25
5.6	Rahvusvaheline praktika.....	25
5.6.1	Euroopa Investeerimispanka näide.....	26
5.6.2	Euroopa Keskkonnaagentuuri näide.....	26
5.6.3	Euroopa Sotsiaalkomitee näide.....	28

5.7	Kaskaadmehhanism raamlepingutes	30
5.8	Tellitavate projektide info tehnilises kirjelduses	30
6	Teabevahetus enne pakkumuste esitamist	32
7	Tehniline kirjeldus.....	32
7.1	Hanke infotundide korraldamisest.....	33
8	RHRI võimaluste täismahus kasutamine	34
9	Hindade indekseerimine	34
9.1	Näiteid rakendamisest.....	35
10	ITLi soovituslik CV vorm.....	36
10.1	Tühi CV vorm	37
10.2	Täidetud CV näidis.....	39

1 Parimate praktikate eessõna

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

See sündis vajadusest. Tihtipeale hankijad tunnevad küll hästi riigihangete seadust, kuid enamasti pole tegu IT-inimestega, mistõttu ei osata öelda, millised nõuded on mõistlikud ja millised mitte. Ka turuolukorda tunnetavad pakkujad alati paremini.

Käesolev juhend ongi abiks just hankespetsialistidele, sisuliste nõuete ja tehnilise kirjelduse koostajatele ning teistele hankimisega seotud isikutele, sh juristidele ja advokaatidele.

Juhendi koostamisele eelnesid ITLi riigihangete töörühma arutelud ja kohtumised kõikide Eesti suurimate IKT-arendusteenuste hankijatega.

Suur tänu meie poolt lähebki siinkohal teele TEHIKule, RIA-le, SMIT-ile, RMIT-ile, PRIA-le ja RIK-ile, kes andsid mitmete kohtumiste käigus meile väärtusliku ülevaate enda riigihangetega seotud muredest ja soovidest.

Dokumendis toodud näited ja nõuanded on pärit 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 soovitused loovad teile kõik vajalikud eeldused tarkvara arenduse, 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.

Tänase plaani järgi uuendame seda uue infoga vähemalt kord kvartalis.

1.1 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 (PwC Legal) Keilin Tammepärga (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, TGS Baltic, Nortal, Trinita, Wisercat, Aktors, Fujitsu ja mitmed teised.

Küsimuste või ettepanekute puhul saate võtta ühendust aadressil marko.nemberg@twn.ee.

1.2 Hankijate kommentaarid

1.2.1 SMITi hangete tiimijuht 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.

1.2.2 TEHIKu jurist 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 tõukeks 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 ideele, 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 käiksimisajaga 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.

Lisaks annab 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.

Tänapäevaks on riigihangete register arenenud nii kaugele, et turu-uuringuid saab avaldada ka seal, kuid neid saab viia läbi erinevates vormides. Lisaks kirjaliku tagasiside küsimisele võib korraldada ka hoopis infopäeva või ümarlaua, kutsudes pakkujad ühisele arutelule.

Kui korraldate turu-uuringu läbi riigihangete registri, siis soovitame kindlasti saata võimalikele pakkujatele selle kohta ka eraldi teavitus.

Selles ettevalmistuse faasis saavad hankijad pakkujate tagasisidet igati arvesse võtta ja vajadusel oma dokumente 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 Eeldatav maksumus peab alati kirjas olema

Iga riigihanke ja ka väikeostu puhul peab alati olema märgitud eeldatav maksumus, et pakkujad saaksid hinnata projekti eelarve ja tehnilise kirjelduse omavahelist sobivust. Raamlepingute sõlmimisel on eeldatava või maksimaalse maksumuse märkimine hankijale kohustuslik.

Euroopa Kohus on märkinud järgmist: võrdse kohtlemise põhimõtet ja läbipaistvuse põhimõtet arvestades ei saa lubada, et hankija hoidub hanketeates märkimast raamlepingu alusel ostetavate asjade maksimaalset maksumust.

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).

Paljud hanked on läbi kukkunud, kuna pakkujad on esitanud pakkumused, mis ületavad hankijate tegelikke võimalusi. Seetõttu on **äärmiselt** oluline panna avalikult kirja oma eeldatav maksumus, et pakkujad teaksid, kui suure eelarve raamidesse nad peavad jääma.

Lisaks rõhutame, et eeldatav maksumus peab olema korralikult läbimõeldud ja realistlik. Selle tagamiseks on kõige mõistlikum korraldada esmalt turu-uuring.

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 pakkuja 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 ainult 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 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! Kui hinnatakse pakkumuse sisu ja pakkumusi tuleb palju, siis kindlasti ei tohi hinnata neid pealiskaudselt, pannes igale pakkumusele sisu eest maksimumpunktid.

Sellisel juhul tekib pakkujatel põhjendatud kahtlus (vaidlustuse oht), kas hankija on kõiki pakkumusi ikkagi põhjalikult lugenud ning kui tööde maht oli märkimisväärne, siis kahandab selline teguviis motivatsiooni järgmistel hangetel osaleda.

2.4 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 jätavad:

- 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, I poolaasta) on olnud kvalifitseerimise tingimuste mitteseadmine ning rangemad vastavuskriteeriumid ja hindamise nõuded.

Seda võimalust on kasutatud 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, kellel tekib raskusi lepingu täitmisel.

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. Nooremspetsialistide lisamine on enamasti keeruline, kui selle kohta pole vastavustingimustes omaette punkti. Pakkumuse esitamine ja hankijapoolne kontrollimine on oluliselt aeganõudvam.

NB! Referentside puhul tuleb läbi mõelda, kas pakkujad peavad esitama lepingud või projektid. See on oluline, kuna üks suur IT-arenduse projekt võib koosneda mitmest erinevast lepingust ning üks leping võib koosneda omakorda mitmetest erinevatest projektidest.

Kui küsitud referentse on mitu ning igaüks neist peab olema erakordselt mahukas ja vastama ka erinevatele nõuetele, siis peaks arvesse võtma pikemat aega kui 36 kuud.

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

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

Korraliku eeltöö tegemine aitab seda olukorda täielikult vältida.

¹ <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.

Halb praktika on küsida unelmate tiimi, keda pakkujad kuidagi komplekteerida ei suuda.

Kuna juhendi kirjutamise hetkel (2022. a sügis) valitseb IT-arenduse valdkonnas **tõsine tööjõupuudus**, siis on mõistlik nõudeid pigem vähendada, kuna nendele vastavate spetsialistide hulk on piiratud ja parimad spetsialistid on pikalt projektidega hõivatud.

Kui nõuded on väga ranged, siis võivad hankijad sattuda olukorda, kus näiteks raamhankes 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

Pakkumuse mitte-esitamise riski vähendamiseks **soovitame** seada tehnoloogilised nõuded arendustiimide puhul ainult ühele vanemarendajale või **seada tingimuseks, et nõuded peavad tulema täis arendustiimi peale tervikuna.**

Siis on kaasatavate arendajate ring oluliselt laiem ja pakkujad saavad pakkuda rohkem spetsialiste.

Samuti tuleb kriitiliselt üle vaadata, kas iga küsitud tehnoloogia või töövahend 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.

Mis puudutab 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.

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

4.2 Noorempetsialistide kaasamise viisid

Kõik hankes küsitud spetsialistid ei saa kindlasti olla suurte kogemustega vanempetsialistid, kuna neid ei ole lihtsalt tänasel tööturul saada. Seetõttu soovitame kirjutada riigihangetesse sisse noorempetsialistide 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.

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

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

Selline töökorraldus ei ole jätkusuutlik.

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 Vanemapuhkusest ja tooteettevõtte kogemusest

Kui spetsialisti nõueteks on vähemalt kolm suuremahulist projekti, mis peavad olema alanud ja lõppenud kindla ajavahemiku sees, siis on see lapsehoolduspuhkusel olnud spetsialisti suhtes diskrimineeriv tingimus. Seetõttu soovitame jätta **ajaperiood vabaks**.

Ettevõtetel on päris tihti probleeme sellega, et sobiv valdkonnaspetsialist on olemas, aga projektid ei tule ajaperioodi tõttu kokku. Hankija jaoks ei tohiks olla oluline, millal projektid on tehtud, kuna see ei tõesta kuidagi spetsialisti kogemust ja on seega tühi nõue, mis **asjatult piirab** sobivate spetsialistide valikut.

Tooteettevõttes töötanud spetsialistid on tihtipeale tegelenud väga pika aja jooksul ainult ühe konkreetse toote arendamisega. Ta võib olla eksperttasemel Java või .NETi vanemarendaja, kellel on 100 000 tundi arenduskogemust, kuid kuna hangete mõistes on enamasti tegu ühe projekti või lepinguga, siis pakkujad sellist spetsialisti esitada ei saa.

Ka sel põhjusel on mõistlik jätta ajaperiood vabaks ning küsida referentsidena projekte, mitte lepinguid, kuna on võimalik, et spetsialistil on varasemast ajast projekte.

Samas on muidugi võimalik projektide ja lepingute nõuetest kui sellistest üldsegi loobuda ning küsida puhtalt üksnes töökogemust.

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 Tavapärase rollid IT-arenduse projektides

IT-arenduse projektid võivad sisaldada alljärgnevaid rolle.

- **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 prototüübi loomine, kasutajauuringute läbiviimine, sh kasutatavuse ja ligipääsetavuse testimine, intervjuerimine ning süsteemi kasutajakogemuse analüüs. 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 raamistikku 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 arenduskeelega peale.
- **Full-stack arendaja** ehk täispinu arendaja on spetsialist, kes suudab teha nii front-end kui ka back-end arendust. Full-stack arendajaid leidub Eesti turul väga vähe. Seetõttu soovitame küsida pigem eraldi front-end ja back-end arendajaid.
- **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:

- **Automaattestija** 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.

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 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.

5 Pakkumuste hindamise kriteeriumid

5.1 Kuidas luua häid hindamise kriteeriume

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 metoodika, projektiplaani ja/või proovitöö alusel. Samuti saab teatud hangete puhul hinnata ka spetsialistide kogemusi.

Metoodika 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.

Kogemuste hindamise kasutamisel tuleb arvestada, et kui võitev pakkuja on väiksem ettevõtte ja spetsialistiga midagi juhtub (jääb haigeks, läheb pikemale puhkusele), siis projekt jääb seisma, sest partneril tõenäoliselt pole spetsialisti väljavahetamise võimekust.

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. Väga suure mahuga proovitööd on väiksematele ettevõtetele nii suur investeering, et pakkumus jäetakse pigem esitamata. See on üks põhjuseid, lisaks spetsialistide olemasolule, miks väga mahukatel hangetel osalevad enamasti ainult suuremad IT-arenduse ettevõtted.

NB! Proovitöö või metoodika ja projektiplaani seadmine hindamiskriteeriumiks tähendab ka seda, et hankija **peab suutma** nende sisu hinnata. Soovitame vältida hindamiskriteeriumeid, mille rakendamine on hankija jaoks liialt keerukas, kuna turul on nähtud ka 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.

Konkurentsi suurendamiseks soovitame seada proovitööle mõistlikud piirid.

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 metoodika või üksnes projektiplaani hindamisega. Kui soovite siiski proovitööd hinnata, siis piirduge üksnes avalehe disainiga.

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

5.2 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 seega aus ja hanke võidab parimad hindamispunktid saanud ettevõtte.

NB! Kui hindate proovitööd või metoodikaid, siis kindlasti soovitame 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.

5.3 Tunnihinna hindamisest

Tunnihinna puhul soovitame 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.

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 = $\text{täisarv}[(\text{Odavaima pakkumuse hind} * (\text{korda}) 60 / (\text{jagatud}) \text{ konkreetse Pakkuja pakutud hind})]$.
- 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.

5.4 Positiivsed näited Eesti riigihangetest

5.4.1 Arendusteenuste hanked

TEHIKu hanked paistavad üldiselt silma selgelt lahti kirjutatud ja üles ehitatud hindamiskriteeriumide poolest. Näiteks nende [sotsiaalteenuste ja -toetuste andmeregistri arendustööde hankes](#) olid 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
KOKKU	70

Kriteeriumitele antavad punktid:

Kriteerium 1 / punktid	30	25	15	2
Teenusedisaini protsessi kirjeldus.	Proovitöö alusel on tellijal veendumus, et pakkuja mõistab juhtumimenetluse tänast protsessi täielikult. Pakkuja on kirjeldanud üheselt mõistetavalt ja hästi arusaadavalt, milliseid tegevusi ning millises järjekorras on vaja ellu viia teenuse optimeerimiseks. Põhjalikult on lahti kirjutatud iga	Proovitöö alusel leiab tellija, et pakkuja mõistab juhtumimenetluse tänast protsessi üldiselt. Pakkuja on kirjeldanud üldiselt mõistetavalt ja arusaadavalt, milliseid tegevusi ning millises järjekorras on vaja ellu viia teenuse optimeerimiseks. Mõistetavalt on lahti kirjutatud iga tegevus, tegevuse sisu lühikirjeldus ning iga	Proovitöö alusel leiab tellija, et pakkuja mõistab juhtumimenetluse tänast protsessi vähesel määral. Pakkuja on kirjeldanud vähesel määral, milliseid tegevusi ning millises järjekorras on vaja ellu viia teenuse optimeerimiseks. Mitmeti mõistetavalt ja/või üldsõnaliselt on lahti kirjutatud tegevused,	Proovitöö alusel leiab tellija, et pakkuja mõistab juhtumimenetluse tänast protsessi ebaõigesti või pakkuja on jätnud tänase protsessi kirjeldamata. Pakkuja ei ole tellijale mõistetavalt kirjeldanud, milliseid tegevusi ning millises järjekorras on vaja ellu viia teenuse optimeerimiseks. Protsessi kirjeldus ei ole tellijale mõistetav ja/või on pealiskaudne, lahti ei

	tegevus, tegevuse sisu lühikirjeldus ning iga tegevusega saavutatav tulemus. Tellijal tekib üheselt mõistetav ja selge arusaam teenusedisaini protsessi tegevuste ulatusest ning ootustest tellijale.	tegevusega saavutatav tulemus. Tellijal tekib üldine arusaam teenusedisaini protsessi tegevuste ulatusest ning ootustest tellijale.	tegevuse sisu lühikirjeldus, ning iga tegevusega saavutatav tulemus. Tellijal pigem ei teki proovitöö alusel arusaama teenusedisaini protsessi tegevuste ulatusest ning ootustest tellijale.	ole kirjutatud teenuse optimeerimiseks vajalikke tegevusi. Tellijal puudub proovitöö alusel arusaam teenusedisaini protsessi tegevuste ulatusest ning ootustest tellijale.
Kriteerium 2 / punktid	30	25	15	2
Uuele kasutajaliidese platvormile üleminekuks vajalikud tegevused.	Pakkuja on kirjeldanud üheselt mõistetavalt ja hästi arusaadavalt uuele kasutajaliidese platvormile üleminekuga seotud tegevusi. Põhjalikult on lahti kirjutatud iga tegevus, tegevuse sisu lühikirjeldus ning eeldatav mõju. Pakkuja on kirjeldanud realistlikult ja piisava detailsusega, kuidas tagatakse nii uue kasutusele võetava veebiplatvormi kui vana kasutajaliidese koostöömimine üleminekuperioodil.	Pakkuja on kirjeldanud üldiselt mõistetavalt ja arusaadavalt uuele kasutajaliidese platvormile üleminekuga seotud tegevusi. Mõistetavalt on lahti kirjutatud iga tegevus, tegevuse sisu lühikirjeldus ning eeldatav mõju. Pakkuja on kirjeldanud pigem realistlikult ja üldiselt mõistetavalt, kuidas tagatakse nii uue kasutusele võetava veebiplatvormi kui vana kasutajaliidese koostöömimine üleminekuperioodil.	Pakkuja on kirjeldanud vähesel määral uuele kasutajaliidese platvormile üleminekuga seotud tegevusi. Mitmeti tõlgendatavalt ja üldsõnaliselt on lahti kirjutatud tegevused, tegevuse sisu lühikirjeldus ning eeldatav mõju. Tellijal ei teki proovitöö alusel ühest arusaama, kuidas tagatakse nii uue kasutusele võetava veebiplatvormi kui vana kasutajaliidese koostöömimine üleminekuperioodil.	Pakkuja ei ole tellijale mõistetavalt kirjeldanud uuele kasutajaliidese platvormile üleminekuga seotud tegevusi. Üleminekuks vajalikud tegevused ei ole tellijale mõistetavad või on liiga pealiskaudsed, lahti ei ole kirjutatud eeldatavat mõju. Tellijal ei teki proovitöö alusel arusaama, kuidas tagatakse nii uue kasutusele võetava veebiplatvormi kui vana kasutajaliidese koostöömimine üleminekuperioodil.

Kriteerium 3 / punktid	10	7	5	2
Tegevuskava realiseerimise tulenevad riskid.	Pakkuja on välja toonud riskid, mis katavad kogu tegevuskava nii tehniliste kui protsessiliste riskide lõikes. Kõikide riskide maandamiseks on välja pakutud teostatavad maandamismeetmed, riskide esinemise tõenäosus ja selle mõju ning ulatus riski realiseerumisel. Tellijal tekib kindel arusaam välja toodud riskidest ja nende põhjendatusest.	Pakkuja on välja toonud riskid, mis katavad enamus tegevuskava nii tehniliste kui protsessiliste riskide lõikes. Enamiku riskide maandamiseks on välja pakutud teostatavad maandamismeetmed, riskide esinemise tõenäosus ja selle mõju ning ulatus riski realiseerumisel. Tellijal tekib üldine arusaam välja toodud riskidest ja nende põhjendatusest.	Pakkuja on välja toonud riskid, mis katavad vähesel määral tegevuskava nii tehniliste kui protsessiliste riskide lõikes. Paljude riskide maandamiseks ei ole välja pakutud teostatavaid maandamismeetmeid, riskide esinemise tõenäosust ega nende mõju või ulatust riski realiseerumisel. Tellijal pigem puudub proovitöö alusel arusaam välja toodud riskidest ja nende põhjendatusest.	Pakkuja ei ole riske välja toonud või on toodud riskid välja vähesel või pealiskaudsel määral. Tellijal hinnangul on kõik või suurem osa riske katmata nii tegevuskava tehniliste kui protsessiliste riskide lõikes. 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. Tellijal puudub proovitöö alusel kindel arusaam välja toodud riskidest ja nende põhjendatusest.

[Tööelu infosüsteemi arendustööde hankes](#) olid samuti selgelt lahti kirjutatud proovitöö kriteeriumid ja punktid ning madal maksumuse osakaal (25%).

5.4.2 Analüüsihanked

Analüüsihangetest toome välja **Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi**, 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 „ Kohaliku omavalitsuse teenusportaali tehnilise teostatavuse analüüs lasteaiakoha taotluse sündmusteenuse näitel “	40
--------	--	----

	kogumaksumus (hõlmates hankedokumendi lisa 1 tehnilise kirjelduse punktis 3 esitatud tegevusi ja tulemeid, mis on teostatud hankedokumendi (HD) lisa 1 tehnilist kirjeldust aluseks võttes)	
1.1.2.	Ülesandepüstitusest arusaamine Pakkuja koostatud projektiplaani põhjal (projektiplaani 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>projektiplaani</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 projekteerimiskogemust, tehnilise proovitöö teostust ja riskide maandamise kava põhjendatust.

5.5 Negatiivsed näited Eesti riigihangetest

Negatiivsed 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

Sellised riigihanked heidetakse enamasti asjalike pakkujate poolt kiiresti kõrvale, kuna 30% sisu hindamise osakaal tähendab, et tegelikult võidab odavaima pakumuse teinud ettevõtte.

Teisisõnu, 30% sisu ja 70% maksumusega hanked on pakkujate jaoks enam-vähem identsed hangetega, mille hindamise kriteeriumiks on 100% maksumus.

Töö teostamise kiirus on ebakvaliteedi kriteerium, mida me kindlasti ei soovita hindamisel kasutada. 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.

Madalaim hind on mõistlik hindamiskriteerium üksnes nende litsentside hangete puhul, kus on hästi läbimõeldud kvalifitseerimise ja vastavuse nõuded.

5.6 Rahvusvaheline praktika

Euroopa Liidu asutuste riigihangete puhul kasutatakse väga tihti lävendite süsteemi, mis aitab sõeluda välja kehvema sisuga pakumused. 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 saadavad pärast hindamist pakkujatele väga detailse tagasiside oma pakumuse 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
Quality of the technical approach for the delivery of the services Evaluated on the basis of the responses given to the questions in Section 12.1.2.1: • [TC1]: 20 points • [TC2]: 15 points • [TC3]: 15 points	50	25
Quality management processes and governance measures Evaluated on the basis of the responses given to the questions in Section 12.1.2.2: • [TC4]: 5 points • [TC5]: 10 points • [TC6]: 5 points	20	10

Joonis 1 Kuvatõmmis hindamistingimustest

5.6.2 Euroopa Keskkonnaagentuuri näide

Konkreetses hanke viitenumber on EEA/IDM/17/013. Ka Euroopa Keskkonnaagentuuri hanke puhul oli hindamine sarnane, kus 70 punkti moodustas kvaliteet ning 30 punkti maksumus.

Samas on siin ka üpris olulisi erinevusi. Nimelt selles hankes seati 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 minimaalsest vähem punkte.

No	Award criteria	Maximum points (70)	Minimum points (35)
1	Understanding of the objectives of the contract and the complexities of the work to be carried out 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	Quality of the work 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: - Given a 10- year accumulation of source code, how would the company approach a reorganisation of such code to make it more maintainable¹⁰? - What is the company's approach to prevention of degeneration of source code during maintenance?	20	10

5.6.3 Euroopa Sotsiaalkomitee näide

Antud hankes (viide EESC/2020/DIR D/01) oli samuti kasutusel lävendite süsteem. Selles hankes tuli saada edasisaamiseks vähemalt 60 punkti sajast, 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.

Criteria	Weighting and minimum score
This part of the tender must be clearly structured on the basis of the criteria as set out below.	
C1. Quality and relevance of the proposed methodology 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. 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.	35 points (Total C1 Sub-criteria) — minimum score 17.5 points
Sub-criterion C1.1 General web projects, assistance, web information architecture (sections 2.3.1.1, 2.3.2 and 2.3.1.5) 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. 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.	9 points - minimum score 4.5 points
Sub-criterion C1.2 Information session, presentations, training (section 2.3.1.3) This criterion will assess the way the tender proposes to provide such services. The tender must provide details on the methods, technologies and formats used and explain their choices.	5 points - minimum score 2.5 points
Sub-criterion C1.3 Managing multilingualism (section 2.3.1.4) This criterion will assess the way the tender intends to manage multilingualism. 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.	5 points - minimum score 2.5 points

Sub-criterion C1.5 Evaluation, referencing and positioning; user surveys and polls; production and analysis of statistics (section 2.3.1.8) This criterion will assess how the tender plans to address requests for provision of these kinds of services.	7 points - minimum score 3.5 points
C2. Organisation of the work and resources 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.	15 points - minimum score 7.5 points
C3. Quality control measures 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. 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.	10 points - minimum score 5 points
C4. Quality of the case study Tenderers must provide the deliverables required in Appendix 6. They must indicate how they would address the tasks described. 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.	40 points - minimum score 20 points
Total points	100 points - minimum score 60 points

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 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 pakkumust esitada, siis see ei tähenda veel projekti läbikukkumist. Projekt liigub lihtsalt järjekorras teiseks jäänud partnerile.

Eestis on kaskaadmehhanismi tänase seisuga kasutatud minimaalselt.

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.

	Tasks	Budget
Year 1	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
Year 2	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 Teabevahetus enne pakkumuste esitamist

Pakkujad kasutavad küsimusi üldjuhul nii hankija enda teadmiste ja suhtumise kaardistamiseks kui ka projekti detailide ja ebakõlade täpsustamiseks.

Pakkujad ootavad hankijalt pädevaid vastuseid oma küsimustele. Kui hankija oma vastustega pigem keerutab või on üleolev, siis väheneb oluliselt soov pakkumust esitada.

NB! Kui pakkujad juhivad tähelepanu projekti riskidele või vastuoludele, siis tuleb neid kindlasti arvesse võtta ja võimalusel parandused sisse viia, kuna üldjuhul on need põhjendatud. Näiteks, kui pakkujad näevad, et projekti teostamine on mingil põhjusel äärmiselt keeruline ja pakuvad lahenduseks välja mõne idee, siis tasub seda kindlasti kaaluda.

Hankijapoolse vastutuse võtmise soosimiseks soovitame kirjutada teabevahetuses esitatud vastuste juurde ka vastaja nime.

Oleme näinud, et kui vastutus hajub osakonna või asutuse tasemele laiali, siis tegelikult keegi otseselt ei tunne, et just tema hanke korrektse läbiviimise eest vastutab.

7 Tehniline kirjeldus

Tehnilise kirjelduse koostamisel ei tasu unustada ära probleemi olemuse kirjeldamist. Oleme näinud väga 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, ärintooniline 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 Marko Nembergi [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>.

7.1 Hanke infotundide korraldamisest

Kahtlemata soovitame iga suurema hanke puhul korraldada pärast hanke väljatulemist 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.

Seega 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.

Sellise võimaluse on enda hangete puhul andnud näiteks SMIT.

8 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 kogu eksisteerimise eesmärgiks ongi administratiivse töö osakaalu vähendamine.

Mida vähem on ebavajalikke vorme, seda efektiivsemaks pakkumuste esitamine ja kontrollimine muutub.

Seega palume tutvuda kõikide RHRI pakutavate võimalustega ning neid kasutada.

9 Hindade indekseerimine

IT-arendusele keskendunud ettevõtted tegutsevad täna väga keerulistes turutingimustes, kus kogenud spetsialiste on pea võimatu leida ja nende palkamise korral on palgasoovid nii kõrged, et varasemalt sõlmitud raamlepinguid on ilma kahjumisse langemata raske täita, mistõttu jäetakse pakkumus pigem esitamata.

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

Kokkuvõttes jääb hankijatele üle ainult uue raamhanke tegemine või dünaamilise hankesüsteemi loomine. Selliste zombilepingute vastu aitab väga hästi hindade indekseerimine, mis on lihtne matemaatiline valem, mille aluseks võib olla nii tarbijahinnaindeks kui ka midagi spetsiifilisemat (nt tööjõukulude muutus konkreetses valdkonnas).

Õige aeg hindade indekseerimiseks on enne riigihanke korraldamist, mitte siis, kui probleemid tekivad. Nii kohtupraktika kui ka seadus ütleavad, 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“.

Indeks on selge, täpne ja ühemõtteline. 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.

Olulise murdepunktina esitas ka rahandusministeerium käesoleva aasta juulis selge seisukoha, et hankijad peaksid edaspidi lisama oma hankelepingsse indekseerimise võimaluse. Indekseerimine on sees ka pea kõikides Euroopa Liidu asutuste lepingutes.

Me soovitame seada lepingutesse indekseerimise võimaluse selliselt, et hindu oleks võimalik vajadusel 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).

9.1 Näiteid rakendamisest

Eesti IT-arenduse hangetest on esimene meile teadaolev indekseerimise rakendaja Ettevõtluse ja Innovatsiooni SA (endine EAS ja Kredex), kelle [e-residentsuse arendushankes](#) nr 251563 oli lähenenud indekseerimisele järgnevalt.

Raamlepingu punkt 7.3: Ühikuhinnad fikseeritakse 24 kalendrikuuks. 22 kalendrikuu möödumisel lepingu sõlmimisest on täitjal õigus esitada hinnamuudatuse taotlus. Maksimaalselt võib lepingu järgnevas 24 kuuks ühikuhinnad tõusta 20 %, aga mitte rohkem kui inflatsioonimäär juuni 2022 vs juuni 2024. Hinnamuudatus on lubatud ühel korral kogu lepinguperioodi jooksul ja kehtivuse algusega mitte varem kui 24 kuud alates raamlepingu sõlmimisest/kehtivusest.

10 ITLi 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, siis soovitame võtta kasutusele ITLi riigihangete tööühma 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](#).

10.1 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

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

Kogemus nõutud rollis

1. Projekti nimetus:	
Tellija info (sh kontaktisiku nimi ja -andmed):	
Maksumus (eurodes):	

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

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 metoodikaid ning on nõus neid järgima.

Kinnitame, et spetsialist vastab kõikidele esitatud nõuetele.

10.2 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)

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

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