



Honi Hasib

Toimittaja-arviointityökalun analysointi

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Rakennustekniikka

Insinöörityö

1.3.2024

Tiivistelmä

Tekijä: Honi Hasib
Otsikko: Toimittaja-arviointityökalun analysointi
Sivumäärä: 29 sivua
Aika: 1.3.2024

Tutkinto: Insinööri (AMK)
Tutkinto-ohjelma: Rakennustekniikka
Ammatillinen pääaine: Projektin hallinta
Ohjaajat: Riikka Jääskeläinen Lehtori
Ville Sivunen Hankintapäällikkö

Opinnäytetyön aiheena oli toimittaja-arviointityökalun analysointi, jota YIT käyttää. Työn tavoitteena oli analysoida tämänhetkistä tilannetta ja löytää juurisyitä, miksi toimittaja-arviointeja ei toteuteta odotetulla tavalla.

Opinnäytetyö koostuu teoriaosuudesta ja haastatteluosioista. Teoriaosuudessa käsiteltiin hankintojen yleistä teoriaa, aliurakoiden hankintaa, hankintojen häiriöitä, toimittajien taustojen selvitystä ja toimittaja-arviointityökalua. Haastatteluissa keskityttiin käyttäjien kokemuksiin ja näkemyksiin toimittaja-arviointityökaluun liittyen, jotta löydettäisiin juurisyitä, miksi toimittaja-arviot jäivät tekemättä.

Toimittaja-arvioinnin tekemisestä on mahdollista saavuttaa merkittäviä taloudellisia säästöjä ja helpottaa työmaiden tuotantoa. Huonosti tai hyvin suoriutunut toimittaja tulee arvioida, jotta pystytään hyödyntämään toteumatietoa tulevaisuuden projekteissa ja hankinnoissa. Yhteenvetona voidaan todeta, että arviointien tekemiseen kannattaa panostaa, jotta siitä saatavat taloudelliset hyödyt ja tuotannolliset hyödyt voivat olla merkittäviä.

Tutkimustyön tavoitteeseen päästiin. Työn tuloksena saatiin kerättyä toimittaja-arviointityökalun nykytilanne.

Avainsanat: Toimittaja-arviointityökalu, Hankintainsinööri

Tämän opinnäytetyön alkuperä on tarkastettu Turnitin Originality Check -ohjelmalla.

Abstract

Author: Honi Hasib
Title: Supplier Assessment Tool Analysis
Number of Pages: 29 pages
Date: 1 March 2024

Degree: Bachelor of Engineering
Degree Programme: Civil engineering
Professional Major: Project management
Supervisors: Riikka Jääskeläinen (Senior Lecturer)
Ville Sivunen (Procurement Manager)

The topic of the engineering thesis was the analysis of the supplier evaluation tool used by YIT. The aim of the thesis was to analyze the current situation and identify the root causes why supplier evaluations are not carried out as expected.

The thesis consists of a theoretical part and interview sections. The theoretical part covers general theories of procurement, subcontracting procurement, disruptions in procurement, supplier background checks and the supplier evaluation tool. In the interviews, the focus was on users' experiences and opinions regarding the supplier evaluation tool in order-, to identify the root causes why supplier evaluations are not being conducted.

Conducting supplier evaluations can lead to significant cost savings and mitigate the construction site operations. Poorly or well-performing suppliers need to be evaluated to utilize performance data in future projects and procurements. In conclusion, it is worthwhile to invest in conducting supplier evaluations to gain financial and operational benefits which can be significant.

The study objective was achieved, and as a result of the thesis, the current situation of the supplier evaluation tool was collected.

Keywords: supplier evaluation tool, procurement Engineer

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Kohdeyrityksen esittely	1
1.2	Tausta ja tavoitteet	2
2	Hankinnat	4
2.1	Aliurakat	4
2.2	Palvelujen hankinta	6
2.3	Kausisopimus	6
2.4	Hankintapäätöksen tekeminen	9
2.5	Hankintojen häiriöt	9
2.5.1	Reklamaatiot	9
2.5.2	Aliurakan purkaminen	10
2.5.3	Aliurakoitsijan konkurssi	11
3	Toimittaja-arviointityökalu	13
3.1	Suorituskyvyn mittaaminen	13
3.2	Toimittajien suorituskyvyn tärkeimmät arviointikriteerit	14
3.3	Toimittaja-arvion prosessikuvaus	15
4	Toimittajien taloudellisen tilanteen arviointi	17
4.1	Tilaajavastuuraportti	17
4.2	Risk Guardian	18
4.3	Fonecta Finder	19
5	Haastattelut	21
5.1	Haastattelun kysymykset	21
5.2	Haastattelun purku	22
6	Tulokset	25
7	Jatkokehitysehdotukset	26
8	Yhteenveto	28
	Lähteet	29

Lyhenteet

Toha: YIT käyttää rakentamispalveluidensa hankinnoissa Toha-nimistä hankintajärjestelmää. Toha-lyhenne tulee sanoista toimitushallinta.

1 Johdanto

1.1 Kohdeyrityksen esittely

YIT Oyj on suomalainen rakennusalan yritys, joka työllistää noin 4300 ammattilaista kahdeksassa eri maassa, jotka ovat: Suomi, Ruotsi, Viro, Latvia, Liettua, Tšekki, Slovakia ja Puola. YIT liikevaihto oli vuonna 2023 yhteensä 2,2 miljardia euroa. YIT pääkonttori sijaitsee Helsingissä ja sen osake on listattu Nasdaq Helsinki Oy:ssä.

YIT jakautuu kolmeen segmenttiin: Asuminen, Toimitilat ja Infra. Näistä asumisen osuus liikevaihdosta on 42 %, toimitilan 38 % ja infrastruktuurin 20 %. Lisäksi YIT edistää nuorten pääsyä rakennusalelle YIT Polku -harjoitteluohjelmansa avulla. Viime vuoden aikana YIT tarjosi yhteensä 667 kesätyö- ja harjoittelupaikkaa nuorille, joista 566 oli Suomessa. [6.]



Kuva 1. YIT maantieteellinen liikevaihto ja henkilöstö. [6]

1.2 Tausta ja tavoitteet

YIT:ssä käytetään toimittaja-arviointityökalua valittaessa sopivia toimittajaehdokkaita aliurakoiden ja palveluiden hankinnassa. On tärkeää, että toimittaja-arviointeja tehdään kaikista hankinnoista, jotta saadaan hyödynnettyä toteutumattomat tiedot. Arviointeja ei kuitenkaan tehdä siinä laajuudessa, mitä halutaan. YIT on asettanut tavoitteen, että jokaisesta työmaasta tehdään vähintään 25 arviointia toimittajista, mutta tällä hetkellä tavoite ei täyty. Opinnäytetyössä myös analysoidaan toimittaja-arvioinnin käyttöä ja minkälaisissa erilaisissa työtehtävissä sitä hyödynnetään.

YIT käyttää rakentamispalveluidensa hankinnoissa Toha-nimistä hankintajärjestelmää. Toha-lyhenne tulee sanoista toimitushallinta. Toha sisältää seuraavia toimintoja:

- Toimittajatietojen hallinta
- Tarjouspyynnöt
- Tilaukset ja aliurakkasopimukset sekä kotiinkutsut
- Toimittaja-arvioinnit
- Toimittajareklamaatiot
- Urakka- ja takuuaikaiset vakuudet
- Tilaajavastuulain mukaiset todistukset.

Opinnäytetyö rajoittuu toimittaja-arviointiin, eikä siinä oteta huomioon materiaalihankintoja.

Tutkimuksen tavoitteena on auttaa YIT:tä löytämään juurisyitä siihen, miksi toimittaja-arviointeja ei toteuteta odotetulla tavalla. Tätä varten tutkitaan alan kirjallisuutta ja haastatellaan eri asemassa olevia henkilöitä, jotka käyttävät Toimittaja-arviointityökalua. Näin saadaan käsitys heidän kokemuksistaan työkalun käytöstä ja mahdollisesti selvittää juurisyyn ongelmalle. Tutkimus suoritetaan YIT:n tilauksesta.

2 Hankinnat

Toimittajahankinta on olennainen osa yrityksen ulkoisten resurssien hallintaa, joka varmistaa tarvittavien tuotteiden ja palveluiden saatavuuden parhailla mahdollisilla ehdoilla. Näitä resursseja tarvitaan yrityksen päivittäisten toimintojen sujuvaan pyörittämiseen. Hankintatoimi toimii yrityksen tukitoimintona, joka turvaa ydintoiminnot häiriöttömästi. Hyvällä hankinnalla pyritään parantamaan yrityksen kilpailukykyä, mikä ilmenee kustannustehokkuutena ja lisäarvona asiakkaille koko toimitusketjussa. Aliurakkahankinta kattaa kaiken, mistä yritys saa laskun ulkopuoliselta toimittajalta.

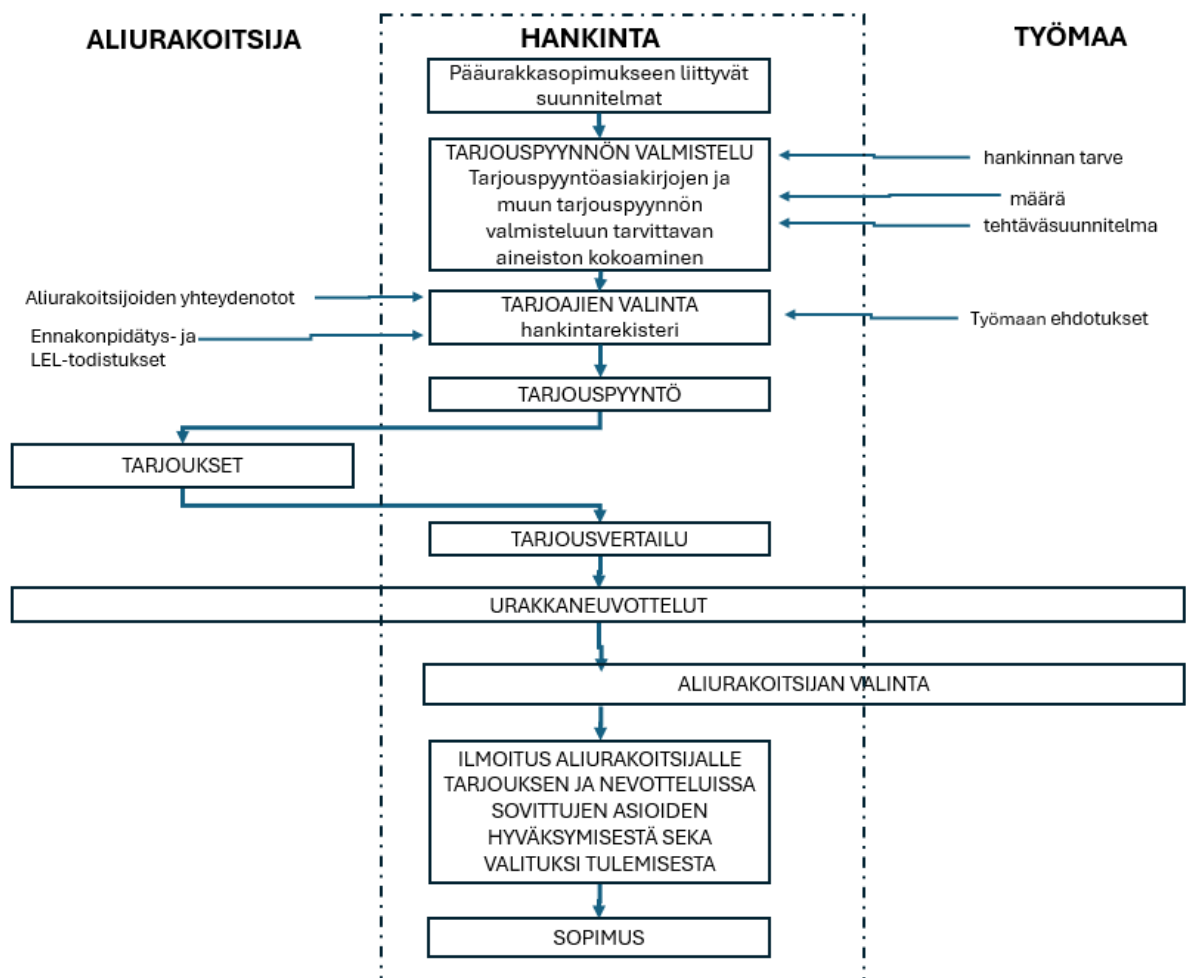
Suomen kielessä käytetään monia käsitteitä hankintaan liittyen, kuten hankinta, osto, hankintatoimi, ostotoiminta, strateginen hankinta ja operatiivinen hankinta. Terminologian vaihtelu voi olla yrityskohtaista, mutta yleisesti hankinta ja osto ovat synonyymejä. [1, s.10–11.]

2.1 Aliurakat

Aliurakka on käytäntö rakennusalalla, jossa pääurakoitsija antaa osan rakennustyöstä tai rakennusprojektista alihankintana toiselle yritykselle tai yksityishenkilölle, jota kutsutaan aliurakoitsijaksi. Aliurakkaan kuuluu sekä työpanoksen että usein myös rakennustuotteiden hankinta. Tämä toteutetaan solmimalla urakkasopimus, jossa käytetään yleistä rakennusurakan yleisiä sopimusehtoja (YSE 1998).

Suomessa urakkasopimuksia ei säätele erityinen lainsäädäntö, joten sopimuksen tekoon ja sopimusprosessiin kiinnitetään erityistä huomioita. Sopimus syntyy tarjouksesta ja siihen annetusta myönteisestä vastauksesta ja molemmat osapuolet ovat sitoutuneita tarjoukseen ja vastaukseen. Tarjoukset ja sopimukset voivat olla joko suullisia tai kirjallisia, mutta kirjalliset sopimukset ovat suositeltavia [2, s.8]. Vaikka rakennusurakkasopimusta voitaisiin periaatteessa tehdä suullisestikin, on suositeltava käyttää kirjallista muotoa, koska suullisten sitoumusten antamista ja sisältöä on vaikea näyttää toteen. Osapuolet voivat

sopia urakkaneuvotteluissa, että sopimus tulee voimaan vasta, kun molemmat osapuolet ovat allekirjoittaneet sopimusasiakirjan. [3, s.19.]



Kuva 2. Aliurakkasopimus prosessina. [2, s.8]

Aliurakan tavoitteet ja vaatimukset vaikuttavat sopimussisältöön ja sopimuksen teon jälkeen osapuolet käytössä ovat ne ohjauskeinot, jotka on määritelty sopimuksessa ja sopimusehdoissa.

Toteutuksen aikana ohjaus perustuu pääasiassa pääurakoitsijan tekemään valvontaan ja aliurakoitsijan itsevalvontaan ja raportointiin. Pääurakoitsija puuttuu aliurakoitsijan toimintaan, jos havaitsee poikkeamia sovituista asioista. Tämä puuttumisen tavoitteena on estää tuotantohäiriöitä ja laatuvirheitä. Varsinaiset ohjaustoimenpiteet toteutetaan yhteisten kokousten ja katselmusten yhteydessä

pää- ja aliurakoitsijoiden välillä. Näillä kokouksilla varmistetaan, että aliurakoitsijan työ sujuu ilman häiriötä ja lopputulos vastaa suunnitelmia laadullisesti. Kokoukset ovat tavanomaisesti muodollisia ja niissä käytetään usein valmiita lomakkeita, pöytäkirjoja ja tarkastuslistoja. [2, s.8.]

2.2 Palvelujen hankinta

Palveluiden hankinta työmaatasolla koostuu pääasiassa erilaisista työmaapalveluista, kuten nosto- ja konepalveluista, sekä asiantuntijapalveluista, kuten mitaus-, suunnittelu- ja pohjatutkimuspalveluista. Nosto- ja konepalvelut voidaan hankkia joko urakka- tai vuokrasopimuksilla, joissa vastuukysymykset ja velvollisuudet eroavat toisistaan.

Urakkaa tehdessään aliurakoitsijalla on oma työnjohto ja vastuu sovitun työtuoksen saavuttamisesta. Henkilöstövuokrauksessa taas tilaajalla on päävastuu ja työnjohto siitä, että suunniteltu työkokonaisuus toteutetaan. Parhaimmillaan vuokraus tarkoittaa sitä, että koneen ja kuljettajan vuokraaja antaa tilaajan käyttöön ja kuljettaja saa ohjeet tilaajalta. On tärkeää pitää selkeä ero urakkaan ja vuokraukseen liittyvien vastuiden välillä, jotta vältetään tarpeettomilta epäselvyyksiltä vastuukysymyksissä. [2, s.12.]

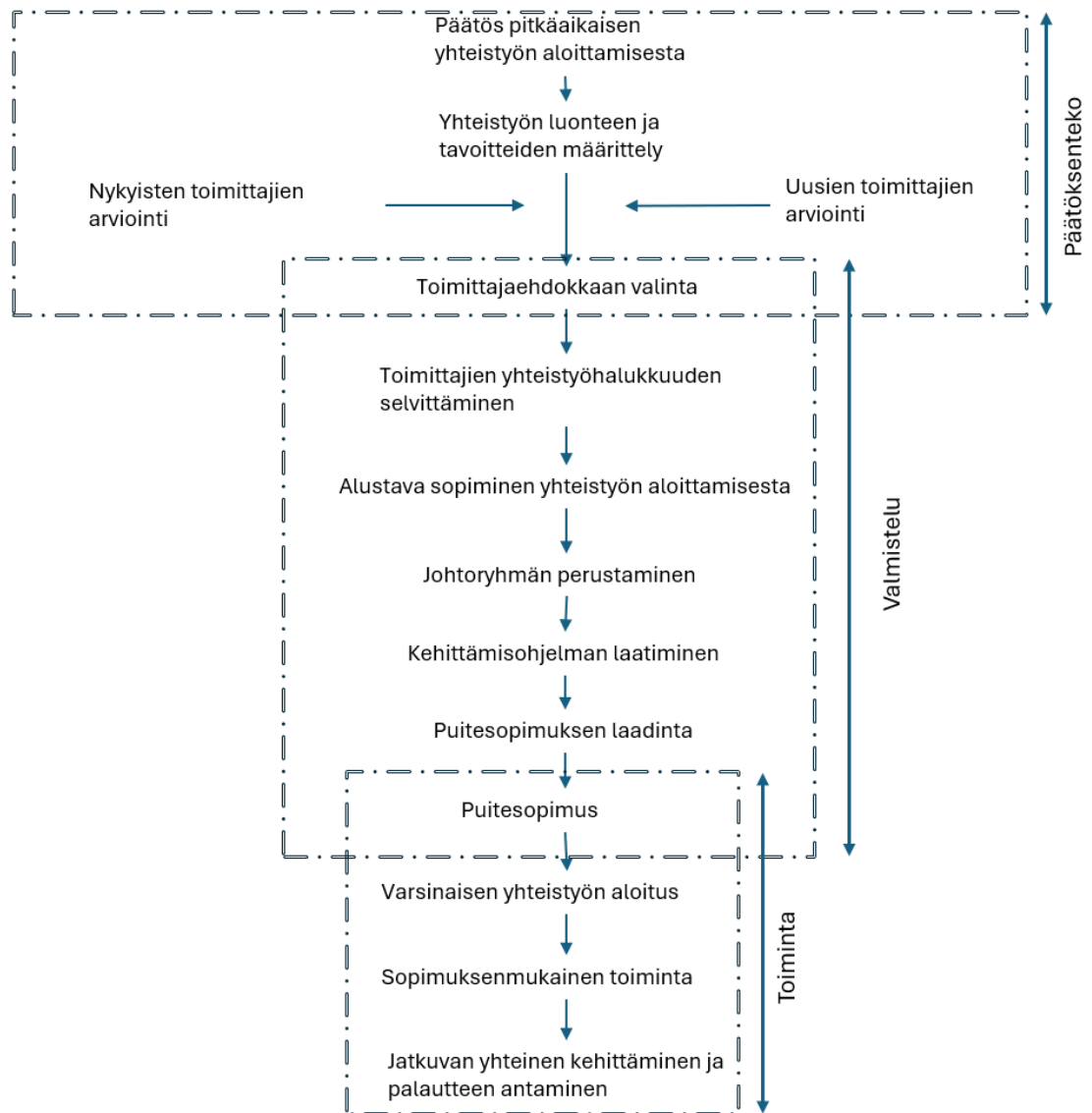
2.3 Kausisopimus

Viime vuosina yritykset ovat kasvavassa määrin suuntautuneet luomaan syvempiä ja pitkäkestoisempia kumppanuuksia keskenään, mikä näkyy niiden verkottumisena.

Nämä pitkäaikaiset kumppanuudet rakentuvat usein aiempien yhteistyökokeusten pohjalta ja niiden tavoitteena on parantaa molempien osapuolten asemaa markkinoilla, tarjoten näin kilpailuetua. Yritysten on jaettava yhteinen päämäärä, jota kohti he pyrkivät yhdessä. Tämä päämäärä voi olla esimerkiksi tuotteen tai palvelun laadun parantaminen, kustannusten alentaminen tai aikataulujen tehostaminen.

Menestyksekkään pitkäaikaisen kumppanuuden kulmakivenä on avoin tiedonvaihto, molemminpuolinen hyöty, luottamus, sitoutuminen yhteisiin tavoitteisiin ja yhteensopivat liiketoimintastrategiat. pitkäaikaista kumppanuutta kutsutaan usein englanninkielisellä termillä ”partnering”.

Kun kahden yrityksen välille syntyy pitkäkestoinen yhteistyö, se on strateginen päätös molemmille yrityksille. Yhteistyön vakiinnuttamiseksi ja menettelyjen sopeuttamiseksi osapuolten on laadittava erillinen puitesopimus. Kausisopimuksen yhteistyön prosessin voidaan jakaa kolmeen vaiheeseen (kuva 3). Puitesopimuksen rakenteeseen kuuluu sopimus pohja ja siihen liittyvät liitteet. Tietojen kirjaaminen liitteisiin mahdollistaa niiden itsenäisen päivittämisen ja kehittämisen ilman, että koko sopimusta tarvitsee uusia.



Kuva 3 Kausisopimuksen prosessin kuvaus. [2, s.17]

Sopimuksen sisältö vaihtelee hankinnan luonteen ja yhteistyön vaatimusten mukaan ja jokainen sopimus laaditaan tapauskohtaisesti. Kuitenkin kaikkiin sopimuksiin kirjataan tärkeimmät perusasiat, kuten tuotteen tai palvelun kuvaus, laadunvarmistus, yhteistoiminta, yhteinen kehittämistyö ja hinnan määrittämissääntö. Puitesopimuksen laatimisvaiheessa tarvitaan tiivistä yhteistyötä, jotta sopimuksen kirjattavat menettelyt toimivat saumattomasti ja molemmat osapuolet ymmärtävät ne samalla tavalla. [2, s.17.]

2.4 Hankintapäätöksen tekeminen

Aliurakan sopimuskumppanin valinta tapahtuu tarkan harkinnan jälkeen, joka perustuu tarjousvertailuun, sopimusneuvotteluihin ja muihin saatavilla oleviin tietoihin aliurakoitsijasta.

Päätöksentekoprosessissa voidaan käyttää päätösanalyysiä, joka perustuu eri vaihtoehtojen ominaisuuksien, kuten hinnan, toimitusvarmuuden ja laaduntuotokyvyn pisteyttämiseen.

Valitulle aliurakoitsijalle on ilmoitettava tarjouksen hyväksymisestä välittömästi. On myös hyvä käytäntö ilmoittaa valinnasta kaikille tarjouksen tehneille kohtuullisessa ajassa, viimeistään kun sopimus on allekirjoitettu. [2, s.51.]

2.5 Hankintojen häiriöt

Seuraavissa luvuissa esitän seuraavat hankintojen häiriöt: reklamaatiot, aliurakan purkaminen ja aliurakoitsijan konkurssi.

2.5.1 Reklamaatiot

Reklamaatiolla ohjataan sopimuskumppanin toimintaa ja turvataan omia oikeuksia ja asemaa. Reklamaatio voi olla huomautus, ilmoitus tai vaatimus, jonka tarkoituksena on kiinnittää huomioita johonkin asiaan ja saada toinen osapuoli reagoimaan siihen asianmukaisesti.

Reklamaatiot auttavat varmistamaan, että molemmat osapuolet ottavat vastuun omista toimistaan ja reagoivat mahdollisiin ongelmiin tai epäselvyyksiin. Niiden avulla voidaan myös varmistaa, että urakan tai toimituksen suoritus vastaa sovitut vaatimuksia ja standardeja.

Jos reklamaatio ei tehdä, toisella osapuolella saattaa olla oikeus olettaa, että kaikki sujuu suunnitellusti ilman häiriötä. Lisäksi reklamaation tekemättä jättämisestä voi seurata, että myöhemmin havaittuun ongelmaan ei voida vedota.

On tärkeää, että molemmat osapuolet tekevät tarvittavat toimenpiteet mahdollisen vahingon rajoittamiseksi ja varmistavat, että työ valmistuu sopimuksen mukaisesti. Reklamaatiovelvollisuus täytetään usein kirjaamalla asia työmaakouksen pöytäkirjaan tai ilmoittamalla siitä kirjallisesti. [2, s.88.]



Pvm

[Yrityksen nimi]
 [Vastaanottajan nimi]
 [Postiosoite]
 [00000, Postitoimipaikka]

REKLAMAATIO TYÖSUORITUSVIIVEISTÄ ALIURAKASSA

1 Tapahtumien tausta ja reklamaation kohde

2 Seuraukset työsuoritusviiveistä

3 Vaatimukset

Allekirjoitus

Kohteliaimmin

YIT
 [Yksikkö]

[Lähtäjän nimi]
 [Lähtäjän titteli]

Liitteet

[Liite 1]
 [Liite 2]

Kuva 4. Aliurakan työsuoritusviivettä koskeva reklamaatiolomake

2.5.2 Aliurakan purkaminen

Aliurakan purkamista säännellään tarkasti Rakennusurakan yleisissä sopimusehdoissa (YSE 1998). Purkaminen on äärimmäinen seuraamus sopimusrikkomuksesta ja sitä harkitaan vasta viimeisenä vaihtoehtona. Tämä johtuu siitä, että urakan purkaminen on usein taloudellisesti epäedullisin vaihtoehto ja sopimussuhteen jatkumista pyritään tukemaan.

Yleisesti urakan purun edellytyksen on olennainen sopimusrikkomus. Ennen purkamista pyritään yleensä lievempiin seuraamuksiin, kuten yhteisiin toimiin ja reklamaatiovelvollisuudella.

Pääurakoitsijalla on oikeus purkaa aliurakkasopimusta seuraavissa tilanteissa:

- Ennakoitujen viivästysten tapauksessa.
- Jos aliurakoitsijan suoritus poikkeaa merkittävästi sopimuksesta.
- Jos aliurakoitsija laiminlyö vakuuden asettamisen.
- Jos aliurakoitsija joutuu konkurssiin, menettää suorituskykynsä tai menehtyy.

Vastaavasti aliurakoitsijalla on oikeus purkaa sopimusta, jos:

- Pääurakoitsija laiminlyö maksuvelvollisuutensa.
- Pääurakoitsija estää aliurakan suorituksen sopimuksen mukaisesti.

Yleensä purkamisen edellytyksenä on, että vastapuoli ei korjaa virhettä kohtuullisessa ajassa saatuaan kirjallisen huomautuksen. [2, s.90.]

Pääurakoitsijan oikeudet purkaa aliurakkasopimus on yksityiskohtaisesti määritelty rakennusurakan yleisissä sopimusehdoissa 78-81 §:ssä [3, s.272].

2.5.3 Aliurakoitsijan konkurssi

Aliurakoitsijan joutuessa konkurssiin, sopimuspuoleksi astuu konkurssipesä ja sen hallinto, jonka edustajana toimii pesänhoitaja. Ennen konkurssia tehdyt sopimukset ja sitoumukset ovat yleensä edelleen voimassa ja sitovat myös konkurssipesää. Urakkasopimus ei katkea automaattisesti konkurssin myötä, vaan se on erikseen peruttava. Yleensä urakka puretaan ja uusi aliurakoitsija valitaan, koska takaaja tai konkurssipesä eivät yleensä jatka työtä. Sopimuksen purkaminen tapahtuu ilmoituksella, jossa pääurakoitsija vedoten sopimusehtoon YSE 79 pykälään ilmoittaa purkavansa sopimuksen. Ilmoitus on toimitettava

todistettavasti toiselle osapuolelle esim. henkilökohtainen vieni ja vastaanotto-
kuittaus tai ilmoitus työmaakokouksen pöytäkirjaan, jonka sisältö tarkistetaan
heti kokouksen jälkeen.

Ilmoituksessa on myös esitettävä vahingonkorvausvaatimus purkamisesta ai-
heutuvista kustannuksesta ja ilmoitettava urakan purkukatselmuksen ajankohta.
purkukatselmus on suoritettava viipymättä. Epäselvissä tilanteissa on hyvä neu-
votella aliurakoitsijan tai konkurssipesän kanssa sopimuksen purkamisesta.
Pääurakoitsijan tulee myös ilmoittaa takaajalle urakkasopimuksen purkamisesta
ja katselmuksen ajankohdasta sekä tiedustella, aikooko takaaja tai konkurssi-
pesä jatkaa työn suorittamista.

Konkurssin ja urakan purkamisen jälkeen on suorettava katselmus, jossa arvioi-
daan valmistunut työ ja sen osuus koko urakasta sekä tarkastellaan maksueriä
ja keskeneräisiä töitä. Keskeytynyt aliurakka vaatii uuden tarjouspyynnön val-
mistelun yhtä huolellisesti kuin alun perinkin. [2, s.94.]

3 Toimittaja-arviointityökalu

Kun hankintaprosessi on saatu päätökseen, on tärkeää kerätä palautetta siitä, miten kaikki sujui. Tämä palautteen keräämisen päämääränä on parantaa hankintojen toiminnallisuutta ja levittää tietoa onnistuneista ja epäonnistuneista hankinnoista organisaatiossa.

Palautetiedon kerääminen tulee suorittaa systemaattisesti ja tiedot on syytä kerätä yhtenäisellä tavalla esimerkiksi vakioidun palautelomakkeen avulla. Järjestelmällinen käsittely on avain menestyksekäseen pitkäaikaiseen yhteistyöhön. [2, s.101.]

3.1 Suorituskyvyn mittaaminen

suorituskyvyn mittaamisen tarkoituksena on kannustaa ja ohjata ihmisiä toimimaan niin, että yrityksen liiketoiminnalliset tavoitteet saavutetaan tehokkaasti. Tässä prosessissa toimenpiteet määrittelevät, mitä tehdään, kun taas mittarit arvioivat, kuinka hyvin asiat suoritetaan. Tavoitteiden on oltava konkreettisia ja mitattavissa olevia, jotta ne voivat todella ohjata päivittäistä toimintaa ja päätöksentekoa. Näin ollen mittaaminen on keskeinen osa sekä hankintojen kehittämistä.

Mittaamalla saadaan arvokasta tietoa yrityksen keskeisistä suoritusalueista. Tämä tieto toimii päätöksenteon perustana ja auttaa tekemään entistä parempia ja tarkoituksenmukaisempia päätöksiä. Lisäksi se mahdollistaa asetettujen tavoitteiden seurannan ja perustuu tulosten arviointiin. Mittaamisen avulla voidaan selkeästi visualisoida yrityksen tapatumia ja toiminnan muutoksia, mikä helpottaa viestintää yrityksen sisällä eri osastojen välillä ja myös organisaatioiden välillä. Mittaamisella saavutetaan myös avoimuutta toimintaa ja selkeät mittarit toimivat tehokkaina viestinviejinä yrityksen sisällä.

Mittaaminen myös kannustaa työntekijöitä tekemään parhaansa työssään. On tärkeää, että jokainen työntekijä ymmärtää oman roolinsa merkityksen yrityksen

menestykselle. Selkeät ja ymmärrettävät mittarit auttavat tässä, sillä ne kertovat suoraan työntekijälle, millainen vaikutus heidän työpanoksellaan on yrityksen suorituskäyttöön. Mikäli suorituskäyttö paranee mittareiden mukaan, se motivoi työntekijöitä jatkamaan hyvää työtä kohti entistä parempia tuloksia. Näin syntyy positiivinen kierteenomainen kehitys. On myös tärkeää, että onnistumisista paljataan ja epäonnistumiset käsitellään rakentavassa hengessä, jotta työntekijöiden motivaatio säilyy korkealla. [1, s.100.]

3.2 Toimittajien suorituskäyttöön tärkeimmät arviointikriteerit

YIT käytössä olevat arviointikriteerit on määritetty tärkeimmiksi kohdiksi oman toimintansa kannalta, joka perustuu neljään keskeiseen arviointikriteeriin: henkilöstö, aikataulun tai toimituksen pitävyys, laatu ja työturvallisuuteen. Jokaista arviointikriteeriä on tarkennettu kolmesta viiteen tarkentavista kriteereistä, mistä tulee antaa numeroarviointi urakoitsijan suorituksesta. Nämä kriteerit, ovat olennaisia tekijöitä hankinnan onnistumisen kannalta.

Toimittaja	Työnumero
Aliurakoitsija PL 36 00620 HELSINKI	
Yhteyshenkilö:	Arvioija:
Tilausno:	Arvio pvm: 9.4.2024
Sisältö: Aliurakkasopimus (1.1.2024)	Toimituksen arvo: 0 euroa
Kuvaus:	

1 HENKILÖSTÖ 4,2	Tekstiosuus
yhteistyökyky 1 2 3 4 5	
tavoitettavuus 1 2 3 4 5	
toiminnan suunnitelmällisyys 1 2 3 4 5	
työohjeiden ja -suunnitelmien noudattaminen 1 2 3 4 5	
ammattitaito 1 2 3 4 5	
2 AIKATAULUN TAI TOIMITUKSEN PITÄVYYS 4,3	Tekstiosuus
aloitus 1 2 3 4 5	
valmistuminen 1 2 3 4 5	
tuotantonopeus ja välitavoitteet 1 2 3 4 5	
3 LAATU 4	Tekstiosuus
työn/tuotteen laatu 1 2 3 4 5	
työkohteen luovutuskuunto/jälkitöiden määrä 1 2 3 4 5	
suorituksen/käytettyjen materiaalien sopimukseenmukaisuus 1 2 3 4 5	
4 TYÖTURVALLISUUS 4,7	Tekstiosuus
työkohteen järjestys ja siisteys 1 2 3 4 5	
aliurakoitsijan henkilöstön perehdyttäminen 1 2 3 4 5	
turvallisuus ohjeiden noudattaminen 1 2 3 4 5	
5 MUUTA 0	Tekstiosuus
Keskiarvo: 4,3	

Arvosanat: 1=erittäin tyytymätön, 2=tyytymätön, 3=vastasi odotuksia, 4=tyytyväinen, 5=erittäin tyytyväinen

Kuva 5. Toimittaja-arviointilomake

3.3 Toimittaja-arvion prosessikuvaus

Hankintainsinööri valmistelee tarjouspyyntöasiakirjaa ja samalla aloitetaan suunnittelemaan, kenelle tarjouspyyntö lähetetään yhdessä vastaavan työnjohtajan ja tarvittaessa työpäällikön kanssa. Toimittajien kartoittamisessa käytetään

hyödyksi YIT:n käyttämää toimittaja-arvioityökalua ja katsotaan, miten toimittaja on suoriutunut aikaisemmista urakoista YIT:llä, jos niitä on ollut. Ennen tarjouspyynnön lähettämistä toimittajalta voidaan tiedustella heidän tämänhetkistä tilannettaan ja kiinnostusta urakkaan. Tämä on ensimmäinen vaihe, kun toimittajan kanssa aloitetaan tekemään yhteistyötä kyseisestä urakasta.

Hankintainsinööri selvittää huolellisesti kaikki saadut tarjoukset varmistaakseen, että ne vastaavat tarjouspyynnössä esitettyihin vaatimuksiin. Mikäli tarjouksessa on puutteita tai epäselvyyksiä, pyydetään tarvittavat tarkennukset toimittajalta. On yleistä, että tarjouksien sisällöt ovat erilaisia eri tarjoajilla, mutta tarjoukset on saatava vertailukelpoisiksi, joko pyytämällä päivitetty tarjous tai hinnoitteleamalla eroavaisuudet. Tarjousvertailun perusteella tehdään päätös siitä, kenet valitaan urakkaneuvotteluun yhdessä vastaavan työnjohtajan ja tarvittaessa työpäällikön kanssa.

Urakkaneuvottelujen jälkeen hankintainsinööri esittelee potentiaaliset toimittajat työpäällikölle ja vastaavalle työnjohtajalle. Esityksessä otetaan huomioon tarjoukset, urakkaneuvottelut, tehdyt toimittaja-arvioinnit ja omat aikaisemmat kokemukset toimittajasta. Esityksen jälkeen valitaan toimittaja ja laaditaan urakkasopimus, mikä lähetetään allekirjoitettavaksi. Sopimus syntyy vasta silloin, kun molemmat osapuolet ovat allekirjoittaneet sopimuksen.

Allekirjoitetun sopimuksen jälkeen voidaan aloittaa työt työmaalla. Yhteistyö toimittajan ja tilaajan välillä on tässä vaiheessa paljon aktiivisempaa kuin aiemmin ja jatkuu töiden valmistumiseen saakka. Kun vastaanottotarkastus on pidetty, alkaa takuu-aika. Tässä vaiheessa tulisi viimeistään tehdä toimittaja-arviointi niiden henkilöiden osalta, jotka ovat olleet yhteistyössä toimittajan kanssa.

Toimittaja-arvion tekijä on yleensä se henkilö, joka on ollut eniten tekemisissä toimittajan kanssa ja se henkilö on vastaava työnjohtaja tai työnjohtaja. Paras tapa tehdä toimittaja-arvioita olisi, että ne henkilöt, jotka ovat toimittajan kanssa olleet tekemisissä, olisivat arvioinnissa mukana. Arviointi tulee tehdä Tohassa, missä toimittaja-arvioityökalu sijaitsee.

4 Toimittajien taloudellisen tilanteen arviointi

Kun tehdään päätöksiä toimittajista, jotka saavat tarjouspyynnön tai viimeistään kutsutaan urakkaneuvotteluun, on tärkeää varmistaa niiden taloudellinen tilanne. Valittaessa aliurakoitsija, jonka taloudellinen tilanne on heikko, voi aiheuttaa selkeän riskin. On mahdollista, että valittu toimittaja ajautuu konkurssiin kesken työmaan, mikä aiheuttaa merkittävää häiriötä. Siksi on suositeltavaa pyytää tarjouksia vain sellaisilta toimittajilta, joiden taloudellinen tilanne on vakaalla pohjalla. Toimittajien taustan tai taloudellisen tilanteen voi arvioida seuraavien palveluiden kautta:

4.1 Tilaajavastuuraportti

Tilaajavastuuraportti on dokumentti, joka sisältää tietoja yrityksen tilaajavastuulain veloitteiden täyttymisestä. Se on osa Luotettava Kumppani -palvelua, jonka tarjoaa Tilaajavastuu Group. Raportti koostuu yrityksen tilaajavastuutiedoista ja se on saatavilla sähköisesti Raportti-palvelussa.

Tilaajavastuuraportti sisältää seuraavia tietoja, jotka ovat olennaisia tilaajavastuulain noudattamisen kannalta:

- Yrityksen rekisteröintitiedot ennakkoperintärekisterissä, työnantajarekisterissä ja arvonlisäveronrekisterissä.
- Kaupparekisterin tiedot joko kaupparekisteriotteella tai vastaavalla dokumentilla.
- Yksityiskohtainen selvitys sovellettavasta työehtosopimuksesta tai muista keskeisistä työehdoista.
- Todistus tai selvitys yrityksen verovelattomuudesta tai verovelan määrästä verohallinnolta.
- Vahvistus siitä, että yritys on ottanut pakolliset työntekijöiden eläkevaikutukset ja suorittanut niihin liittyvät maksut ajallaan. Mikäli maksuja on maksamatta, tarvitaan myös maksusuunnitelmaan liittyvä todistus.

Tällaiset tiedot auttavat tilaajaa varmistamaan, että potentiaalinen sopimus-kumppani täyttää tilaajavastuulain asettamat vaatimukset, jotka ovat olennaisia päätöksenteon kannalta. [4.]



Tietolähteiden perusteella yritys on hoitanut tilaajavastuulain edellyttämät velvoitteet.

Kuva 6. Tilaajavastuuraportissa näyttää OK-merkintää, kun tietolähteiden perusteella yritys on hoitanut tilaajavastuulain edellyttämät velvoitteet.

Luotettava Kumppani -raportti voi antaa yritykselle OK-statuksen, mikä ei kuitenkaan täytä YIT:n vaatimusta vastuuvakuutustietojen ilmoittamisesta. YIT edellyttää yhteistyökumppaneiltaan vastuuvakuutustietojen ilmoittamista Vastuugroupille, vaikka tilaajavastuulaki ei tällaista vaatimusta aseta.

4.2 Risk Guardian

Risk Guardian on Bisnoden tarjoama palvelu, joka tarjoaa yrityksille ja yksityishenkilöille luottotietojen tarkastusta, yritysvalvontaa ja hälytyksiä merkittävistä muutoksista. Risk Guardianin luottotietoraportit perustuvat vakiintuneeseen AAA-ratingmalliin. Malli ennustaa asiakkaan konkurssiriskiä seuraavan 12 kuukauden aikana ja auttaa välttämään luottotappioita. Palvelu hyödyntää monia eri muuttujia ja ristiin ajoittaa tietoja eri lähteistä konkurssiennusteen laskemiseksi 90 %:n tarkkuudella.



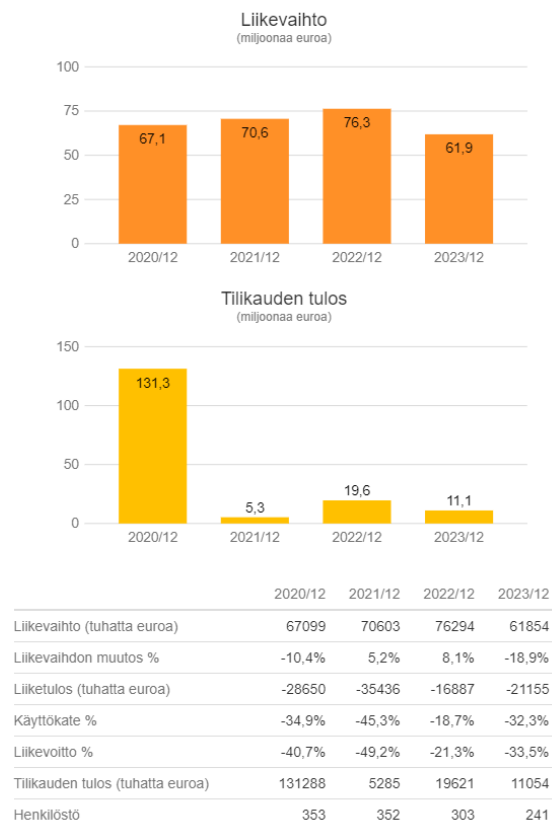
Kuva 7. Risk Guardianin rating-asteikko

Palvelu tarjoaa myös mahdollisuuden tarkastella yrityksen maksukäyttäytymishistoriaa, luottoluokitusta, maksutapahistoriaa ja ladata vuosikertomuksia. [5]

4.3 Fonecta Finder

Fonecta Finder on monipuolinen verkko- ja mobiilisovellus, joka tarjoaa kattavan tietokannan Suomen yrityksistä. Sen avulla käyttäjät voivat hakea ja vertailla eri yrityksiä niiden yhteystietojen ja taloudellisten tietojen perusteella. Fonecta Finder sisältää tietoja muun muassa yritysten liikevaihdosta, kannattavuudesta, markkina-analyyseistä sekä omistajista ja johtohenkilöistä, mikä helpottaa yritysten välistä yhteydenottoa.

Taloustiedot



Kuva 8. Fonecta Finderin esimerkki yrityksen taloustietonäkymästä. [7]

5 Haastattelut

Haastattelut ovat olennainen osa tutkimustyötä ja niiden avulla pyritään keräämään arvokasta tietoa yrityksen sisäisistä käytännöistä ja näkemyksistä toimittaja-arviointityökalun toimivuudesta.

Haastattelut kohdistuivat eri rooleissa toimiviin työntekijöihin yrityksessä. Näitä rooleja edustavat työnjohtajat, työmaainsinööri, vastaavat työnjohtajat, työpäälliköt, hankintainsinöörit ja erilaisissa työtehtävissä olevat toimihenkilöiden johtajat. Jokaisella näistä rooleista on oma näkökulmansa ja kokemuksensa toimittaja-arvioinnista, mikä mahdollistaa monipuolisen ja kattavan analyysin. Työntekijöiden haastattelut tarjoavat syvällistä ymmärrystä käytännöstä, haasteista ja mahdollisista kehityskohteista.

Haastattelut toteutettiin osittain yksittäisinä tapaamisina ja osittain ryhmäkeskusteluina. Yhteensä haastatteluja suoritettiin yhdeksän henkilön kanssa. Haastattelut tarjosivat mahdollisuuden syvälliseen ja yksityiskohtaiseen keskusteluun sekä antoivat haastateltaville tilaisuuden ilmaista ajatuksiaan vapaasti.

5.1 Haastattelun kysymykset

Haastattelukysymykset sisälsivät seuraavat kysymykset toimittaja-arviointityökalusta:

1. Miten kauan olette käyttäneet toimittaja-arviointityökalua?
2. Mitkä ovat toimittaja-arviointityökalun tärkeimmät vahvuudet?
3. Miten helppoa ja vaikeata toimittaja-arviointityökalun käyttö on ollut?
4. Onko toimittaja-arviointityökalu auttanut vähentämään toimittajien riskejä tai parantamaan projektien laatua?
5. Miten tehdyt arvioinnit on vaikuttanut toimittajien valintaan ja seurantaan?

6. Muistutatko tuotannon henkilöitä tekemään toimittaja-arviota hankkeen aikana?
7. Missä vaiheessa toimittaja-arviota olisi parasta tehdä?
8. Mitä muutoksia tai parannuksia haluaisitte nähdä toimittaja-arviointityökalussa tulevaisuudessa?
9. Mitä muuta haluatte tähän aiheeseen sanoa tai jääkö jotain oleellista käsittelemättä?

5.2 Haastattelun purku

Ensimmäisessä kysymyksessä haluttiin saada selville, kuinka paljon haastateltavalla henkilöllä on kokemusta YIT:n käyttämästä toimittaja-arviointityökalusta. Vastajista vähiten kokemusta oli neljän vuoden ajalta ja useammalla oli kokemusta arviointityökalusta koko työkalun olemassaolon aikana.

Toisessa kysymyksessä haastateltavat saivat kertoa arviointityökalun tärkeimmistä vahvuuksista. Jokaisen haastateltavan kanssa nousi esille kirjallisen palautteen tärkeys, joka antoi enemmän ymmärrystä siitä, miten toimittaja on suoriutunut kyseisestä urakasta, verrattuna pelkkään numeraaliseen arviointiin. Lisäksi haastateltavat näkivät työkalun avulla, miten toimittaja on suoriutunut aikaisemmissa kohteissa. Näin ollen työkalun toteumatietoa voidaan hyödyntää tulevilla projekteilla.

Kolmannessa kysymyksessä haluttiin tietää, miten käyttäjäystävällinen työkalu on. Vastaukset osoittivat yksimielisesti, että toimittaja-arviointityökalun käyttö on koettu helppona ja yksinkertaisena. Useat vastaajat korostivat työkalun selkeyttä ja helppokäyttöisyyttä. Haasteeksi nähtiin, että toimittaja-arviointityökalu on Tohassa, jonka käyttö koettiin haastavaksi. Tohassa ilmenee useita teknisiä ongelmia, kuten ohjelman kaatumista ja ikkunoiden avautumisongelmia. Näillä teknisillä haasteilla on negatiivisia vaikutuksia toimittaja-arvioinnin tekemiseen.

Neljännessä kysymyksessä haluttiin tietää, millä tavalla haastateltavat kokevat toimittaja-arviointityökalun vähentävän riskejä tai parantavan projektin toimintaa. Useat haastateltavat, kuten työnjohtajat ja työmaainsinööri, eivät kokeneet työkalun konkreettisesti auttaneen tähän tarkoitukseen, koska he eivät käytä sitä kyseisiin tehtäviin. Sen sijaan hankintainsinöörit ja muut johtamistyössä olevat kokivat, että työkalu on auttanut arvioimaan, kenelle tarjouspyyntöjä lähetetään, toimittajien valintaan ja kausisopimuksen tekemiseen. Hankintainsinöörit korostivat työkalun hyötyjä monissakin eri tilanteissa heidän työssään, esimerkiksi tarjouspyyntöjen lähettämisessä ja urakkaneuvotteluissa.

Viidennessä kysymyksessä vastaukset osoittivat, että toimittaja-arvioinnit vaikuttavat sekä toimittajien valintaan, että niiden seurantaan. Arviointien avulla voidaan tunnistaa toimittajien vahvuudet ja heikkoudet, sekä arvioida niiden konkonaissuoriutumista. Haastateltavista seitsemän yhdeksästä vastasi, että ennen toimittajan valintaa toimittaja-arvioinnit huomioidaan päätöksenteossa. Haastateltavilta tuli tähän kysymykseen jo aikaisemmissa kysymyksissä osittain vastaus, mikä vahvistaa tämän kysymyksen vastauksen luotettavuutta. Kolme vastaajista vastasi myös, että hintavamman tarjouksen valintaperustana voidaan käyttää toimittaja-arvioinneista saatuja hyviä arvioita, vaikka edullisempi tarjous olisi saatavilla.

Kuudennessa kysymyksessä kysyttiin, että muistuttavatko he tuotannonhenkilöitä tekemään toimittaja-arviointia. Haastateltavat kertoivat, että toimittaja-arvioinnin tekemisestä muistutetaan erilaisissa palavereissa, kuten hankintojen seurantalavereissa, joita pidetään kahden viikon välein, taloudellisen loppuselvityksen jälkeen, tavoitekokouksessa ja seurantakatkoissa. Työpäälliköt ja työnjohtajat mainitsivat muistuttavansa sähköpostitse tai muulla tavoin toisia henkilöitä arviointien tekemisestä.

Lisäksi esitettiin myös lisäkysymyksen viidelle henkilölle siitä, miksi toimittaja-arviointeja jätetään tekemättä. Haastattelut antoivat monipuolisia syitä sille, miksi toimittaja-arviointeja jätetään tekemättä. Yleisimpiä syitä olivat ajanpuute ja kiire. Lisäksi vastuu arviointien tekemisestä koettiin epäselväksi, mikä saattaa

johtaa siihen, että arviointeja tehdään vähän tai epä johdonmukaisesti. Haasteena mainittiin myös se, että Toha ei ole työnjohtajien arkipäiväisessä käytössä, mikä lisää kynnystä sen käyttöön ja siten vähentää arviointien tekemistä. Pääsääntöisesti työnjohtaja tekee toimittaja-arviointeja. Syy siihen, miksi osa toimittaja-arvioinneista tehdään paljon myöhemmin kuin kyseinen toimittaja on tehnyt työnsä valmiiksi, nähtiin siinä, että työnjohtaja on jättänyt arvioinnin tekemättä, ja siirtynyt jo seuraaviin hankkeisiin, jolloin joku muu henkilö tekee arvioinnin ja jopa useamman arvioinnin kerralla.

Seitsemännessä kysymyksessä haastateltavat vastasivat milloin heidän mielestään olisi paras aika tehdä toimittaja-arviointia. Näkemykset olivat erilaisia ja vastaukset olivat seuraavanlaiset:

- Kolme vastaajista vastasi taloudellisen loppuselvityksen jälkeen.
- kaksi vastaajista vastasi taloudellisen loppuselvityksen yhteydessä.
- Kaksi vastaajista vastasi ennen taloudellista loppuselvitystä.
- Kaksi vastaajista vastasi vastaanottovaiheessa.

Kolme vastaajista myös mainitsi väliarviointien tekemistä pitkäkestoisissa urakoista. Haastateltavat perustelivat sillä, jos toimittaja-arviointia pantataan liikaa, esimerkiksi riitatilanteissa voi tapahtua seuraava: toinen projekti tekee urakoitsijavälilinnan ilman tieto siitä, että kyseisellä toimittajalla on meneillään riitatilanne. Tämän takia väliarviointia nähtiin tärkeänä.

Kahdeksannessa kysymyksessä esitettiin, että mitä muutoksia tai parannuksia haluaisitte nähdä toimittaja-arviointityökalussa tulevaisuudessa. Kaikilla haastateltavilla oli hyviä kehitysideoita, joista yksi toistui kaikilla: Toimittaja-arviointityökalun pitäisi vaatia aina antamaan numeerisen arvioinnin lisäksi myös kirjallista palautetta. Tämä nähtiin riskinä, koska kirjallisen palautteen antaminen on toisille haastavaa. Muita yksittäisiä kehitysideoita ei avata tässä opinnäytetyössä, mutta ne tullaan keräämään ja esittelemään YIT:lle.

6 Tulokset

Tutkimustyön tavoitteeseen päästiin. Työn tuloksena saatiin kerättyä toimittaja-arvioitityökalun nykytilanne. Opinnäytetyön alussa määriteltiin kaksi kysymystä, joihin pyrittiin löytämään ratkaisuja. Nämä kysymykset olivat 'Miksi toimittaja-arvioinnit eivät toteudu toivotulla tavalla?' ja 'Mikä on toimittaja-arvioinnin nykytilanne?' Molempiin kysymyksiin löydettiin ratkaisut haastattelujen avulla, mitkä on kuvattu tarkemmin haastattelun purkuluvussa.

7 Jatkokehitysehdotukset

Vastuu arviointien tekemisestä koettiin epäselväksi, mikä saattaa johtaa siihen, että arviointeja tehdään vähän ja epäjohdonmukaisesti. Ehdotukseni on, että vastuu arviointien tekemisestä siirrettäisiin hankintainsinöörille. Hankintainsinööri varmistaisi seurantalaverieissa vastaavalta työnjohtajalta tai työnjohtajilta, onko urakka siinä vaiheessa, että toimittaja-arviointi voidaan suorittaa. Jos näin on, hankintainsinööri sopisi näiden henkilöiden kanssa, jotka ovat olleet tekemisissä toimittajan kanssa, yhdessä arvioinnin suorittamisesta. Tällä tavoin voitaisiin hyödyntää useamman henkilön kokemukset arvioinnissa ja varmistaa, että arviointi tehdään varmasti.

Toinen kehitysehdotus on toimittaja-arvioinnin asteikkoon liittyen. Asteikko on ykkösestä vitoseen ja numeroasteikko on kuvattu seuraavasti:

- 1 = erittäin tyytymätön
- 2 = tyytymätön
- 3 = vastasi odotuksia
- 4 = tyytyväinen
- 5 = erittäin tyytyväinen

Numeroasteikot ovat subjektiivisia; joidenkin mielestä toimittajan suoritus vastaa odotuksia, mikä tarkoittaa heille samaa kuin olla erittäin tyytyväinen. Ehdottaisin, että numeroasteikkoa koskevat ohjeet tulisi selventää paremmin, jotta kaikki käyttävät sitä samalla tavalla.

Kolmas kehitysehdotus on antaa toimittajalle arviointilomake, missä toimittaja arvioi tilaajaa. Tämä arviointi tulisi myös liitteeksi tilaajan tekemään toimittaja-arviointiin. Näin molempien osapuolten näkökulmat nähdään kyseisestä urakasta ja tilaaja voi nähdä, missä asioissa on parannettavaa.

Viimeinen kehitysehdotus on, että toimittaja-arviointiin olisi hyvä sisällyttää kohta, missä mainitaan, kuinka monta reklamaatiota on tehty. Tämä mahdollistaa sen, että arvioinnin lukija voi nähdä suoraan, onko reklamaatioita esiintynyt, ja tarvittaessa tutkia tarkemmin, mistä ne ovat peräisin.

8 Yhteenveto

Opinnäytetyössä käsitellään hankintoja ja niihin liittyviä haasteita sekä toimittaja-arviointityökalun käyttöä ja toimittajien taloudellisen tilanteen arviointia. Toimittaja-arviointien avulla kohdeyritys luo tärkeän sisäisen mittarin toimittajien suoriutumisesta. Näiden arviointien avulla voidaan arvioida toimittajan suoritusta ja hyödyntää tätä tietoa tulevissa toimittajavalinnoissa.

Opinnäytetyössä kerättiin tietoa toimittaja-arviointityökalun nykytilanteesta ja esiteltiin jatkokehitysehdotuksia siitä, miten toimittaja-arviointia voidaan parantaa ja arviointien määrää lisätä. Tutkimuksessa tarkasteltiin myös muita ulkoisia palveluita, joita kohdeyritys käyttää toimittajien taustojen selvittämiseen.

Työn tekeminen osoittautui erinomaiseksi oppimiskokemukseksi, sillä tiedonhankinta kirjallisuudesta ja työntekijöiden haastatteluista antoi runsaasti arvokasta tietoa tulevan työuran tueksi. Aikaisempi kokemukseni toimittaja-arvioinneista oli hyödyksi haastatteluissa, koska se mahdollisti syvällisemmän keskustelun ja jatkokysymysten esittämisen omien kokemusten pohjalta.

Lähteet

1. Nieminen, Sanna. 2016. Hyvä hankinta – parempi bisnes. Helsinki: Talentum Media Oy.
2. Junnonen, Juha-Matti & Kankainen, Jouko. 2004 Rakennusurakoitsijoiden HANKINTAKÄSIKIRJA. Helsinki: Rakennusteollisuuden kustannus RTK Oy
3. Ahokas, Inka-Liisa; Klementjeff-Sarasma, Pia; Larsen & Esa. Lehtonen, Roger. Urakoitsijan YSE-opas, 2009. Urakoitsijan YSE-opas. 6. painos. Espoo: Sähköinfo Oy.
4. Tilaajavastuuraportti verkkoaineisto. <https://riihos.fi/tilaajavastuuraportti/> .
Luettu 03.04.2024
5. Risk Guardian. Verkkoaineisto. <https://www.dnb.com/fi-fi/tuotteet/bisnode-risk-guardian.html> . Luettu 05.04.2024
6. YIT Vuosikatsaus 2023.
<https://mb.cision.com/Main/13643/3931001/2612154.pdf>, Luettu 25.04.2024
7. Fonecta caller. <https://www.fonecta.fi/> Luettu 26.04.2024

