



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
EHITUSTEADUSKOND

Ehitustootluse instituut

RISKIJUHTIMINE EHISETTEVÕTTES

RISK MANAGEMENT IN A CONSTRUCTION COMPANY
EPJ 70 LT

Üliõpilane: **Hannes Must**

.....

Juhendaja: **Roode Liias**

.....

Tallinn, 2015.a.

SISUKOKKUVÕTE EESTI KEELES:

Riskijuhtimine on maailmas aktiivselt kasutusel ja muutub peagi ka Eestis aktuaalseks, sest väheefektiivsed töömeetodid ei taga ettevõttele pidevalt arenevas ehitussektoris soovitud tulemusi ega täida teadlikumaks muutuvate tellijate soove.

Riskijuhtimise kohta võib leida eri allikatest hulgaliselt infot, kuid ühe mõtte annavad need kõik edasi. Riskijuhtimine peab olema avatud ja pidev protsess läbi terve projekti kestvuse, mis mõjutab eesmärkide täitumist meile sobivas suunas.

Autor valis riskijuhtimise teema uurimistööks eesmärgiga saada rohkem teadmisi riskijuhtimisest ja selle mõjust ettevõtte eesmärkidele, uurida ettevõtte kvaliteedijuhtimissüsteemiga saavutatavat ja üldist riskijuhtimise taset ning hinnata selle vastavust teooriale. Samuti selleks, et koguda infot töötajate valmisolekust muudatusteks ning anda tegevuskava edasisteks riskijuhtimise alasteks tegevusteks. Eesmärgi täitmiseks püstitatud küsimustele vastamiseks koostas töö autor teorias kirjeldatud protsessil põhinevad küsimustikud ja viis võtmeisikutega läbi intervjuud. Kogutud andmete süstematiseerimise ja analüüsi alusel kirjeldas autor ettevõttes toimivat riskijuhtimise süsteemi ja vastas uurimistöös püstitatud küsimustele.

Uurimistulemustest selgub, et ehitusettevõttes Nordecon AS on risk määratletud ainult tööohutuse ja keskkonna eesmarke arvestavalt ning sellest lähtudes on riskijuhtimise tegevused kvaliteedijuhtimissüsteemis ka kirjeldatud.

Uurimistööd alustades keskendus autor teadlikult sisemiste ja tehniliste riskide uurimisele ning hindas riskijuhtimise võimalikkust olemasoleva juhtimissüsteemiga. Autori hinnangul põhineb juhtimissüsteem ülesehituselt ISO 9001:2008 standardil ja sellest tulenevalt on riskijuhtimist tagavate elementideta ning ei ole riske juhtiv. Lisaks riskijuhtimise ebamäärasele ja laialivalguvale kirjeldusele on puuduseks juhtimissüsteemi parendustegevuste ülesehitus, mille tulemuslikkust hinnatakse alles tulevikus, seevastu riskijuhtimine suunab tuleviku sündmuseid tekkepõhjuste ja käivitajate juhtimisega.

Võtmetöötajate intervjuude põhjal on autori hinnangul praktiseeritavast riskijuhtimisest puudu süsteemsus. Küsitluse käigus tuvastas autor terviklikku süsteemi mittemoodustavaid ja protsessijuhtimise käigus tekkinud riskijuhtimise elemente. Tuvastatud protsessi osad ei vasta teorias kirjeldatule, eriti tuvastamine ja hindamine, mida tehakse individuaalselt, kogemuslikult, intuiitiivselt ja oma peas. Protsessi keskel tekkinud infot ei jagata ega salvestata, mis ei vasta avatud süsteemi nõuetele. Arvestades hankeperioodi olulisust projekti lõplikus edukuses on käesolevalt osapoolte koostöö riskide tuvastamisel ja info jagamisel vähene. Autori hinnangul on hankeprotsessis kohati olulisem eesmärk saada töö kui põhjalik riskianalüüs. Selle tagajärjel hakkavad projektimeeskonnad kohe töö algul ilmnenu riskidega tegelema, mis ei võimalda neil enam vajalikku riskianalüüsi teha. Leidmata või teadlikult võetud, kuid teadvustamata riskid hankeperioodil on ettevõttele väga ohtlik tee, põhjustades heitliku ehitusjuhtimise ja peamiselt tagajärgedega tegelemise. Küsitletavad mõistavad riskijuhtimise olulisust, kuid edukaks rakendamiseks jääb puudu teadmistest, tahtest, ettevõttesisesest kultuurist ja ajast. Hinnates kõiki uuritud näitajaid, hindab autor ettevõtte riskijuhtimise madalale tasemele, mis vastab lisas 3 kirjeldatud tasemele 1 ja 2.

Läbiviidud intervjuude ja info analüüsimise tulemusena leiab autor, et ettevõtte saab riskijuhtimist kindlasti rakendada. Küsitletavad ei ole valmis rakendama täiesti uut süsteemi, vaid oleksid nõus kasutama olemasolevate süsteemide võimalusi, kuhu on integreeritud riskijuhtimise elemendid. Sellest lähtuvalt, koostas autor olemasolevate protseduuride, tööde teostamise etappide ja teooria alusel riskijuhtimise voodiagrammi.

Riski mõiste on uurija hinnangul kohati valesti tõlgendatud ja sellepärast ka raskesti mõistetav. Koos täiendkoolitusega teadvustatud risk on lihtsasti juhitav ka

kvaliteedijuhtimissüsteemiga, eeldades riskijuhtimise protsessi põhimõtete teadvustamist ja juurutamist. Selline meetod vajab kõige vähem investeeringuid ja kasutusel olev juhtimissüsteem on osalistele tuttav.

Autori arvates on ettevõtte tulenevalt oma noorest kollektiivist ja üldisest innovaatilisusest võimeline juhtimismeetodeid edasi arendama. Kaasaaitavaks tõukeks peab olema ettevõtte juhtide soov ja tahe parendada ettevõtte efektiivsust ja muuta töökeskkond vähem heitlikuks. Tulemus kajastub tagajärgedega tegelemise vähenemises ja soovitud tulemuse saavutamises planeeritud, juhitud ja kontrollitud tegevustega.

Tehtud uuringu tulemusel peab autor vajalikuks tegeleda alljärgnevat teemadega:

- riskijuhtimise ja ennetamise teadlikkuse ja koolitamise tase on kasin;
- riski mõiste aetakse segamini juba ilmnunud tagajärjega;
- riskijuhtimine põhineb indiviidi kogemusel ja sisetundel;
- tehtud valikute riskide maandatus on põhjendamata;
- organisatsioonis on vaja arendada riskijuhtimist;
- esineb puudusi igapäevategevuste süsteemses korraldamises;
- individualism ja omapead tegutsemine;
- juhtimissüsteemi olemasolu ja ainult sellele lootmine ei anna tulemust;
- pidevat probleemide lahendamist õigustatakse ja peetakse normaalseks ehitustegevuseks ja isegi ennastsalgavaks ning ei nähta seost tegemata eeltööga;
- ennetavasse ja ettenägevasse tegevusse efektiivsusesse suhtutakse skeptiliselt ja kohati üleolevalt;
- kaardistamata on töötajate tööpäeva produktiivsus, hindamata on juhtimisega ja tagajärgedega tegelemise aeg ja leidmata on põhjused.

Autori arvates peavad edulugudeks saama töötajad ja tehtud projektid, mida on juhitud nii, nagu ettevõtte kord ette näeb, kes võtavad arvesse ja rakendavad neile antud soovitusi ja soove ning on parendanud ettevõttesisesid protsesse, kelle tegevus on hästi planeeritud ja ettevalmistatud ning kes ei pea tagajärgedega tegelemist normaalseks ehitustegevuseks.

Autori hinnangul on käesoleva uurimistöö kõige tähtsamad märksõnad individid ja edasised uuringuid peavad keskenduma üksikisikutele ja nende riskihoiakutele ning riskikultuuri tekkimisele ettevõttes. Olenemata sellest, kui hea on süsteem, peab individ selle täide viima. Igal võtmeisikul peavad olema elementaarsed teadmised riskijuhtimisest ning nad peavad oskama seostada seda projektide teostamise ja juhtimisega.

Töö väljundiks on saadud uued teadmised ja intervjuude läbiviimisel saadud info riskijuhtimisest, ettevõtte riskijuhtimise taseme hindamine ja kitsaskohtade kaardistamine ning tegevuskava riskijuhtimise integreerimiseks.

Autori hinnangul said kõik püstitatud eesmärgid täidetud ja küsimused vastatud. Saadud info on väga huvitav ja on edaspidi praktiliste tegevuste aluseks, juhtimist parendavatele tegevustele.

Kui töö koostaja on varasemalt oma töös lähtunud ennetamisest ja mõelnud läbi vajalikud tegevused oma eesmärkide saavutamiseks, siis edaspidi hakkab kindlasti kasutama ka riskijuhtimise elemente. Uurimistöö protsess oli väga hariv ja inspireeriv.

SUMMARY OF MASTER THESIS:

The Estonian construction sector today is suffering and afflicted by the low margins induced of fierce competition. Construction companies are engaged daily with issues concerning expenditure, cost and budget overruns, time limits and meeting the deadlines, customers' low valuation, including technologically and in terms of quality inadequate or unsatisfactory construction work. Any slightest financial or temporal loss due to above mentioned issues emerging in the project constitute ultimately significant losses of the company's earnings and revenue. What remains unclear is why many projects fail to the planned extent, especially in situations where companies have a good knowledge of project management and adequate resources, equipment as well experienced professionals. One reason might be the unforeseen events that interfere with the implementation of planned activities and cause irreparable deviation from the set plan.

Building contractors operating on the construction market have even now wrong ideas and lack of knowledge about the risks, e.g. risk management, and that is why they have not staked their time in evaluating and planning of preventive actions. This promotes the formation of the problems and may lead to considerable costs. A well-functioning risk management is of vital importance to the entire company, and it must be part of the company's management. This, properly and correctly applied, will ensure successful project management and provide timely and relevant feedback to the management team and necessary information for following projects to succeed.

The object of the present study is to discover the operational risk management process in a construction company involved in general contracting, Nordecon Inc. The study examines the methods and practical activities of risk management implemented in a daily management of the construction projects. The results obtained will be compared to the well-known risk management theories. In other words, the aim is to assess and verify compliance of the theory with the company's risk management; to study and evaluate the risk management of the organization as a whole as well the techniques of its individual employees. Further goals are to achieve a concept of the general principles of risk management, thus to ascertain its necessity and requisiteness in a construction company and impact on carrying out construction projects; to determine the appropriate risk management method and / or supplement the existing ones which would enable the prevention and management of the described problems and issues towards desired outcomes. The general aim is to increase the knowledge of the conductor of the study as well of the employees about the company's risk management; to avert and reduce with help of risk management the need to tackle the consequences, and to raise the quality of preventive and enhancing actions. The information needed for the study is based on the collection of analysis of data regarding the company's overall management and of interviews to be conducted with other key personnel.

The results of the study show that the construction company regards and defines risk only in terms of the workplace safety and environmental objectives and the basis of the risk management activities are outlined in the quality management system (QMS) accordingly. The (general) structure of the management system does not consist of aspects of risk management and is thus not risk leading. In addition to the vague and ambiguous risk management description, indicate disadvantages and deficiencies the structure of management system's improvement activities, which success rate is assessed not until future, whereas in contrast the risk management allows to control and direct the future events by administering and dealing with their onset and root causes.

In analysing the survey data could be discovered and ascertained the integral whole stemmed from the process management, but not the constituent aspects of risk

management. The latter ones don't comply with the descriptions of the theory, especially in terms of detection and assessment, which are carried out on individual basis, out of experience, intuitively, and in mind. The information arising forth during the middle of the process isn't shared nor saved, which does not meet the requirements of an open system. Given the importance of the contract period for the final success of the project, is the cooperation between the parties in determining the risks and sharing the information rather scarce and insufficient. In the procurement process seems occasionally the goal of securing the contract more important than thoroughgoing and solid risk analysis. As a result of the insufficient risk analysis the project teams need to start tackling with the risks at initial stages of project management, which prohibits them to conduct necessary risk assessment on time. Undetected or consciously taken, but unaware risks during the procurement phase and contract period constitutes a very treacherous and insecure path for the company, causing unpredictable turmoil in construction management and leading to situations to mainly deal with the aftermath of these consequences. The assessment based on parameters as studied and analysed above, refers to a low level of risk management in the company, which also shows uncertainty about the use and application of risk management: constant need to tackle and deal with the consequences and failing to learn from previous mistakes. The importance of the risk management is understood, but for it to take root and become continuously implemented in works and operations, lacks meanwhile of knowledge, inclination and will on side of the company and its internal culture and time.

The results of the conducted interviews and data analysis show that the risk management can definitely be applied in the company. The company is reluctant to set up a whole new system, but is willing to employ options of management system practices with integration of risk management elements. The concept of risk has occasionally been misinterpreted which poses difficulties in understanding. Along with the refresher training enhanced perception of risks enables to easily control the risks by quality management system with integrated risk management, provided that the principles of risk management process are made aware and applied. This kind of method requires the least amount of investment(s) and the (current) management system in use is also familiar to the parties concerned.

The most important keywords of present study relate to individuals, and further studies should focus on individuals and on their attitudes towards risk, as well as on the origination of the risk culture in the company.

It is pivotal to understand and recognize the nature and cause of the problem as it arises, which provides also future means for problem solving.