İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

YÜKLENİCİ FİRMALAR İÇİN ALT YÜKLENİCİ SÖZLEŞME YÖNETİMİ OLGUNLUK MODELİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Nimet ÖZDEN

İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı

Yapı İşletmesi Programı

HAZİRAN 2024

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

YÜKLENİCİ FİRMALAR İÇİN ALT YÜKLENİCİ SÖZLEŞME YÖNETİMİ OLGUNLUK MODELİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Nimet ÖZDEN
(501141109)

İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı

Yapı İşletmesi Programı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Deniz ARTAN

HAZİRAN 2024

İSTANBUL TECHNICAL UNIVERSITY ★ GRADUATE SCHOOL

SUB- CONTRACT MANAGEMENT MATURITY MODEL FOR CONTRACTOR COMPANIES

M.Sc. THESIS

Nimet ÖZDEN
(501141109)

Departmant of Civil Engineering

Construction Management Program

Thesis Advisor: Assoc. Prof. Deniz ARTAN

JUNE 2024

İTÜ, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü'nün 501141109 numaralı Yüksek Lisans Öğrencisi Nimet ÖZDEN, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı "YÜKLENİCİ FİRMALAR İÇİN ALT YÜKLENİCİ SÖZLEŞME YÖNETİMİ OLGUNLUK MODELİ" başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

Tez Danışmanı : **Doç. Dr. Deniz ARTAN** .....
İstanbul Teknik Üniversitesi

Jüri Üyeleri : **Prof. Dr. Esin ERGEN PEHLEVAN** .....
İstanbul Teknik Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Işılay TEKÇE .....
Özyeğin Üniversitesi

Teslim Tarihi : 23 Mayıs 2024
Savunma Tarihi : 27 Haziran 2024

Sevgili Anneme ve Zeynep'e,

ÖNSÖZ

Bu tez çalışması sırasında danışmanlık yapmayı kabul eden, çalışma sürecinde bilgi birikimini ve deneyimlerini paylaşan, değerli vaktinden bana zaman ayıran, yapıcı yorumları ve önerileri ile çalışmaya zenginlik katan ve profesyonel iş yaşamımla akademik çalışmamı birleştirmemi sağlayan, değerli sayın hocam Doç. Dr. Deniz Artan'a, sonsuz sevgi, destek ve emekleriyle her zaman yanımda olan anneme, ablama, abime ve yeğenlerime, her türlü hoşgörü ile beni destekleyen iş arkadaşlarıma, tez çalışması sırasında gerçekleştirdiğimiz bisiklet turunda çalışmalarımı aksatmadan devam ettirebilmem için bana her türlü olanağı ve desteği sağlayan çok değerli 8 kadına ve anket çalışmasına katılarak yardımlarını esirgemeyen herkese sevgi ve teşekkürlerimi sunarım.

Haziran 2024

Nimet Özden
(İnşaat Mühendisi)

İÇİNDEKİLER

Sayfa

KISALTMALAR

CAPF	**:** Contract Assessment Performance Framework
CLM	**:** Contract Lifecycle Management
CM3	**:** Change Management Maturity Model
CMM	**:** Capability Maturity Model
CMMI	**:** Capability Maturity Model Integration
CMMM	**:** Contract Management Maturity Model
CM-PAM	**:** Contract Management – Process Assessment Model
CPM3	**:** Construction Project Management Maturity Model
DOD	**:** Departmant of Defense
IACCM	**:** International Association for Contract and Commercial Management
K-PMMM	**:** Kernzer Project Management Maturity Model
LCAT	**:** Lean Construction Assessment Tool
OPM3	**:** Operational Project Management Maturity Model
PMBOK	**:** Project Management Body of Knowledge
PMI	**:** Project Management Institute
SEI	**:** Software Engineering Institute
UN	**:** United Nations

ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

YÜKLENİCİ FİRMALAR İÇİN ALT YÜKLENİCİ SÖZLEŞME YÖNETİMİ OLGUNLUK MODELİ

ÖZET

Her inşaat projesinin kendine özgü olmasına ilave olarak hammadde sıkıntıları dahil dünya genelinde ve Türkiye'de ekonomik zorluklarla birlikte malzeme, ekipman ve işçilik fiyatlarında yaşanan artışlardan dolayı günümüzde inşaat şirketleri için projelerin başarıyla tamamlanması hayati önem taşımaktadır. Bu başarı maksimum kalitede optimum maliyet ve süre ile ölçülebilir. Doğru bir sözleşme yönetimi ile riskler ve maliyet azaltılabilmekte işin zamanında ve istenen kalitede tamamlanması için gerekli takipler yapılabilmektedir. Bu nedenle, sözleşme yönetimine daha fazla önem verilmelidir. Türk Borçlar Kanunu'na göre inşaat sözleşmeleri, iki tarafa borç yükleyen, karşılıklı fayda sağlayan ve sürekli nitelikte olan sözleşmelerdir ve bundan dolayı sözleşmeyi imzalayan tarafların her ikisinin de sözleşme yönetimine hakim olması kritik derecede önemlidir. Bu hakimiyet, sözleşme alanındaki olgunluğun bir göstergesidir. Olgunluk ifadesinin sözlükte farklı birçok anlamı bulunmaktadır. Bu çalışma için dikkate alınan anlamı tamamen düşünülmüş ve sürekli gelişme halinde olma durumudur.

Ayrıca, inşaat projelerinde uzmanlık becerileri, iş gücü ve finansman çözümleri gibi birçok nedenle yüklenici firmalar alt yüklenicilerle ticari ilişkiler kurmaktadır. Bu nedenle, doğru alt yüklenici seçimi ve bunun takibinde alt yüklenicinin yönetilmesi de projenin başarı ile tamamlanmasında kritik öneme sahiptir. Taraflar arasında imzalanmış sözleşmenin doğru hazırlanması ve sonrasında doğru yönetilmesi ile işlerin ifası sırasında ortaya çıkabilecek birçok riskin, uyuşmazlık ve çatışmanın da önüne geçilebilir. Bu sayede anlaşılan süre ve maliyette, talep edilen kalite standartlarına uygun olarak her iki taraf içinde projenin tamamlanması sağlanabilmektedir.

Yapılan literatür araştırmalarında öncelikle olgunluk tanımı dikkate alınmış ve genel bir bakış açısıyla olgunluk modelleri incelenerek model yapıları irdelenmiştir. Bir sonraki adım inşaat sektöründe kalite, dijitalleşme, proje yönetimi gibi farklı alanlarda kullanılan olgunluk modellerinin incelenmesidir. Bu çalışmaların tamamlanmasının ardından inşaat ve diğer sektörlerde kullanılan sözleşme yönetimi olgunluk modelleri analiz edilmiştir. Sözleşme yönetimi olgunluk modelleri incelendiğinde inşaat sektörü dışında birçok sektörde çok sayıda çalışma bulunurken inşaat sektöründe kısıtlı sayıda çalışma bulunduğu tespit edilmiştir Çalışmanın amaçlarından biri de inşaat sektörüne yönelik bir sözleşme yönetimi olgunluk modeli önerisi yapılarak literatüre katkı sağlamak ve yukarıda belirtildiği gibi inşaat sektöründe proje başarısını etkileyen önemli kriterlerden biri olan alt yüklenici yönetiminin de bu modele dahil edilmesi hedeflenmektedir. Bu doğrultuda literatürde yer alan olgunluk modelleri incelenmiş ve bu modellerden inşaat sektöründe faaliyet gösteren yüklenici bir firmaya yönelik değerlendirme kriterleri ve olgunluk seviyeleri belirlenmiş. Çalışmanın devamında ise alt yüklenici sözleşmelerindeki olgunluğunun belirlenmesi hedeflendiği için alt yüklenici yönetimine ilişkin alt kriterler geniş kapsamlı bir literatür taraması ile hazırlanmıştır. Sonrasında ise sözleşme olgunluk modellerinden elde edilen değerlendirme kriterleri soru ve cevapları alt yüklenici yönetimine ilişkin alt kriterlerde dikkate alınarak revize edilmiştir. Literatür taraması sonucunda belirlenen

kriterler alt yüklenici seçiminde ön yeterlilik ve değerlendirme kriterleri, taraflar arasındaki ilişkiyi etkileyen faktörler ve bu faktörlerin proje başarısına etkisi, sözleşmesel risklerdir. Bu tarama sonrasında olgunluk modellerinden belirlenen değerlendirme kriterleri ve olgunluk seviyeleri alt yüklenici yönetimi özelinde revize edilerek sorular ve yapılan literatür taramaları sonucunda tespit edilen en iyi uygulamalar baz alınarak her seviyeye uygun cevaplar ile model oluşturulmuştur.

Modelin geçerlemesini sağlamak amacıyla öncelikle geniş sayıda bir katılım hedeflenerek literatür taraması sonucunda belirlenen ve modele konu olan ana kriterlerin önem derecelerini belirlemek amacıya Ek-B'da yer alan anket inşaat sektöründe çalışan ve alt yüklenici yönetimine hâkim uzmanlarla paylaşılmıştır. Anket sonucuna ve uzmanlar tarafından paylaşılan öneriler dikkate alınarak verilen puanların ortalaması 4 puan üzerinden olması sebebiyle model aynı şekilde korunmuştur. EK-A'da yer alan alt kriterleri ve seviyelere uygun cevapları da içerecek şekilde Türkiye'de inşaat sektöründe çalışan yüklenici firmaların sözleşme yönetimi alanındaki uzman ekipleri ile yapılan birebir görüşmeler sonucunda uygunluk açısından test edilmiş ve nihai haline getirilerek EK-C elde edilmiştir. Bu alan çalışmaları sonrasında model Türkiye'de inşaat sektöründe yüklenici olarak çalışan firmaların alt yüklenici sözleşmeleri için sözleşme yönetimi olgunluklarının belirlenmesini sağlayacak ve bu alanda olgunluğun gelişmesi için bir yol haritası olacaktır.

Bu çalışmanın akademik katkısı inşaat sektörüne yönelik olarak yüklenici firmaların alt yüklenici sözleşmelerinde kullanmak üzere bir sözleşme yönetimi olgunluk modelinin literatüre kazandırılmasıdır. Ayrıca bu tez çalışması baz alınarak yine alt yüklenici sözleşmeleri için farklı proje teslim şekillerine uygun olarak yeni modellerin geliştirilmesinin yanı sıra farklı sözleşme tipleri ve taraflar içinde inşaat sektörü için farklı tipte sözleşme yönetimi olgunluk modelleri geliştirilebilir. Tez çalışmasında da bahsedildiği üzere inşaat sektöründeki özellikle alt yüklenici sözleşme yönetimi olgunluk modeli oldukça kısıtlıdır. Bu alana yönelik farkındalık arttırılarak gelecek çalışmaların önü açılmalıdır. Çalışmanın sektöre olan katkısı ise yüklenici firmaların önerilen modeli kullanarak alt yüklenici sözleşmelerinin yönetiminde olgunluk seviyelerini görebilmeleri ve ona göre bu olgunluğu geliştirmek için gerekli aksiyonları alabilmelerini sağlamaktır. Gerekli aksiyonların alınabilmesi için modelde her seviyeye uygun olarak en iyi uygulamalar dikkate alınarak cevaplar hazırlanmıştır. Bu sayede önerilen model olgunluk seviyelerinin belirlenmesinin yanı sıra alt yüklenici sözleşmeleri için olgunluğun geliştirilmesi alanında yüklenici firmalar için bir yol haritası niteliği taşıyacaktır. Ayrıca gelecek çalışmalarda model dijitalize edilerek paket yazılıma dönüştürülebilir ve kullanımı kolaylaştırılarak yaygınlaştırılabilir, diğer proje yönetimi sistemleri ile entegrasyonu sağlanabilir.

SUB- CONTRACT MANAGEMENT MATURITY MODEL FOR CONTRACTOR COMPANIES

SUMMARY

Each construction project, in addition to being unique, faces economic challenges worldwide and in Turkey due to increases in material, equipment, and labor costs, including raw material shortages. These economic challenges have been exacerbated by global supply chain disruptions, fluctuating exchange rates, and economic instability in various regions. The volatility in costs impacts the budgeting and financial planning of construction projects, necessitating robust financial management and risk mitigation strategies. Therefore, for construction companies today, successfully completing projects is vital, measured by maximum quality at optimum cost and time. Effective contract management can mitigate risks and reduce costs, enabling timely completion with the desired quality. Hence, greater emphasis should be placed on contract management as a critical component of project success.

According to the Turkish Code of Obligations, construction contracts are agreements that impose obligations on both parties, providing mutual benefits and are continuous in nature. These contracts are legally binding and outline the responsibilities, deliverables, timelines, and financial terms agreed upon by the involved parties. Therefore, it is crucial for both parties signing the contract to be proficient in contract management. This proficiency signifies maturity in the contractual domain, considering the various meanings of maturity found in the dictionary. For this study, maturity is entirely considered in the context of continuous improvement, which implies a consistent effort towards enhancing processes, skills, and outcomes. Continuous improvement in contract management involves regularly reviewing and updating contract practices, training personnel, and incorporating lessons learned from previous projects.

Moreover, due to various reasons such as expertise, workforce, and financing solutions, main contractor firms in construction projects establish commercial relationships with subcontractors. Subcontractors often bring specialized skills and knowledge that are essential for completing specific tasks within a project. Therefore, selecting the right subcontractor and managing them is critical for the successful completion of projects. The selection process should be rigorous, involving pre-qualification criteria, evaluation of past performance, and assessment of financial stability. Proper preparation and subsequent management of the signed contract can prevent many risks, disputes, and conflicts that may arise during project execution. Effective subcontractor management includes clear communication of expectations, regular performance monitoring, and timely resolution of any issues that arise.

Thus, ensuring that the project is completed for both parties within the agreed time and cost, meeting the required quality standards, is paramount. Effective subcontractor management entails detailed attention to the selection process, clear definition of responsibilities, rigorous adherence to contractual terms, and ongoing oversight to ensure compliance and performance. This approach not only ensures the successful completion of individual projects but also builds a reliable network of subcontractors for future projects.

In literature research, maturity definitions were considered primarily, and maturity models used in different sectors such as quality, digitalization, and project management in the construction sector were examined. Maturity models provide a structured framework for assessing the current state of practices and identifying areas for improvement. They have been widely used in various industries to enhance processes, improve efficiency, and achieve better outcomes. Following this, contract management maturity models used in construction and other sectors were analyzed. These models typically outline different levels of maturity, ranging from basic, ad-hoc practices to advanced, optimized processes.

While numerous studies on maturity models exist in various sectors, it was found that there are limited studies in the construction sector. This gap in the literature indicates a need for more focused research and development of maturity models tailored to the specific needs and challenges of the construction industry. Therefore, one of the aims of this study is to propose a contract management maturity model specific to the construction sector, contributing to the literature. Additionally, it aims to include subcontractor management, which is one of the critical factors affecting project success in the construction sector, in this model. This involvement is crucial because subcontractors play a significant role in the execution of construction projects, often carrying out specialized tasks that are crucial for the overall project delivery.

To achieve this, existing maturity models in the literature were reviewed, and evaluation criteria and maturity levels specific to a main contractor company operating in the construction sector were determined. These criteria encompass various aspects of contract management, including contract preparation, risk management, communication, performance monitoring, and dispute resolution. Subsequently, a comprehensive literature review was conducted to prepare sub-criteria related to subcontractor management. These sub-criteria address the unique challenges and requirements of managing subcontractor relationships, such as selecting reliable subcontractors, ensuring compliance with contractual terms, and maintaining effective communication throughout the project lifecycle.

Then, evaluation criteria derived from contract maturity models were revised by considering questions and answers related to subcontractor management and the best practices identified through literature reviews. Best practices include establishing clear selection criteria, conducting thorough due diligence, setting performance benchmarks, and implementing regular performance reviews. Based on the identified criteria, evaluation levels, and best practices, a model suitable for each level was developed. This model provides a structured approach to assess and improve the contract management practices of main contractor firms, focusing on their interactions with subcontractors and the effectiveness of their contractual relationships.

To validate the model, a wide range of participants were targeted, and an online survey containing the importance levels of main criteria determined through literature review and included in the model was shared with experts knowledgeable about subcontractor management in the construction sector. The survey aimed to gather feedback on the relevance and applicability of the proposed criteria and maturity levels. Taking into account the survey results and recommendations from experts, as the average rating was above 4 points, the model remained unchanged. Through one-on-one interviews

with expert teams in contract management from contracting firms in the construction sector in Turkey, Appendix A's sub-criteria and appropriate responses were tested for suitability and finalized, resulting in Appendix C. These interviews provided valuable insights into the practical application of the model and highlighted areas for further refinement.

Following these field surveys, the model will provide a roadmap for determining the contract management maturity of subcontractor agreements for main contractor companies operating in the construction sector in Turkey, contributing to the development of maturity in this field. This roadmap is designed to guide companies through a series of developmental stages, each characterized by specific practices and competencies that enhance their ability to manage subcontractor contracts effectively. It serves as a diagnostic tool to identify current maturity levels and as a strategic guide for implementing improvements.

The academic contribution of this study is to introduce a contract management maturity model for main contractor companies in the construction sector to use in subcontractor agreements. This model fills a significant gap in the existing literature by providing a structured framework tailored to the unique needs of the construction industry. Additionally, based on this thesis, new models suitable for different project delivery methods for subcontractor agreements can be developed, and different types of contract management maturity models for the construction sector can be created for different types of contracts and parties involved. These models can be adapted to various contractual arrangements, including design-build, public-private partnerships, and integrated project delivery, each of which presents distinct challenges and opportunities for contract management.

As mentioned in the thesis, the contract management maturity model, especially for subcontractors, is quite limited in the construction sector. Awareness should be raised in this field to open the way for future studies. Increased awareness can drive more research and development efforts, leading to the creation of more refined and effective maturity models. The contribution of the study to the sector is to enable main contractor firms to see the maturity levels in subcontractor contract management and take necessary actions to improve this maturity using the proposed model. Answers were prepared based on the best practices for each level to facilitate taking necessary actions. By providing clear guidance on best practices, the model helps companies implement changes that enhance their contract management capabilities.

Thus, the proposed model will not only determine maturity levels but also serve as a roadmap for main contractor companies to develop maturity in subcontractor contracts. Additionally, in future studies, the model can be digitized and converted into software to facilitate its use and dissemination. Digitization of the model will enhance accessibility and ease of use, allowing companies to systematically evaluate and improve their contract management practices, leading to more efficient and successful project outcomes. The software can include features such as automated assessments, progress tracking, and customized recommendations, making it a powerful tool for continuous improvement. Moreover, the digital tool can be integrated with other project management systems to provide a comprehensive view of project performance. For instance, it can be linked with financial management, procurement, and scheduling systems to ensure that all aspects of the project are aligned with the contract

management strategy. This integration can enhance overall project coordination and reduce the risk of delays and cost overruns.

In conclusion, the development of a contract management maturity model specific to the construction sector represents a significant advancement in the field. By focusing on the unique challenges and requirements of subcontractor management, the proposed model provides a valuable tool for main contractor companies to enhance their contract management practices. The iterative process of validation and refinement ensures that the model is practical and applicable in real-world settings. The potential for digitization and integration with other project management systems further enhances its utility and impact. Ultimately, the adoption of this model can lead to more effective and efficient project delivery, benefiting the entire construction industry.

1. GİRİŞ

1.1. Tezin Amacı

Dünya genelinde ve Türkiye'de yaşanılan ekonomik zorluklar ve malzeme, ekipman ve işçilik fiyatlarında yaşanılan artışlarla birlikte, her projesi kendine has olan inşaat şirketi projeleri için projenin başarı ile tamamlanması büyük önem taşımaktadır. Bu hususta sözleşme yönetimine daha fazla ilgi gösterilmektedir. Türk Borçlar Kanunu'na göre inşaat sözleşmesi tam iki tarafa borç yükleyen, ivazlı ve sürekli sözleşmelerdir. Bu nedenle sözleşmeyi imzalayan her iki tarafında sözleşme yönetimine hâkim olması büyük önem taşımaktadır. Sözleşme yönetimine hakimiyet o konudaki olgunluğun belirlenmesi ile ilişkilidir. Ancak, inşaat sektöründeki şirketlerin sözleşme yönetimi olgunluk seviyelerinin belirlenmesi için geliştirilen modeller oldukça kısıtlıdır. Kısıtlı sayıda olması sebebiyle inşaat sektörü dışında diğer sektörlerde de kullanılan sözleşme yönetimi olgunluk modelleri incelenmelidir. Ayrıca inşaat projelerininde uzmanlık becerileri, iş gücü açığının kapatılması, finansman açığının doldurulması gibi pek çok sebeple yüklenici bir alt yüklenici ile ticari ilişki kurmaktadır. Sözleşme yönetimi kadar alt yüklenici yönetimi proje başarısında büyük önem taşımaktadır. İnşaat sektörü özelinde karşılaşılan sözleşme yönetimi olgunluk modelleri ya da değerlendirme çalışmalarında alt yüklenici sözleşmeleri ve alt yüklenici yönetimi için yetersiz olduğu görülmüştür. İncelemeler sonucu elde edilen bulgular inşaat sektörüne uyarlanarak ve alt yüklenici yönetimine özel, yeni, güncel bir model geliştirilmelidir. Dolayısıyla inşaat sektöründeki yüklenici firmalar için alt yüklenici sözleşmeleri için sözleşme yönetimi olgunluğunu belirleyebilecek bir sözleşme yönetimi olgunluk modeline ihtiyaç bulunmaktadır.

Bu tezin amacı inşaat sektöründeki firmaların sözleşme yönetimi olgunluk seviyelerinin değerlendirilmesi için geniş kapsamlı bir literatür taraması yapmak ve literatür taraması sonucu inşaat sektöründe yüklenici olan firmaların alt yüklenici sözleşmelerine ilişkin sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenebileceği bir sözleşme

yönetimi olgunluk modeli önerisi yapılmasıdır. Bu amaç doğrultusunda çalışmanın hedefleri şöyle sıralanmıştır:

- Sektör ayrımı yapılmadan olgunluk modellerine yönelik bir literatür taraması yapılması
- İnşaat sektörü ve diğer sektörlerdeki işletmelerde kullanılan sözleşme yönetimiolgunluk modellerine yönelik geniş kapsamlı bir akademik ve endüstriyel literatür taraması yapılarak modellerin sahip olduğu özelliklerin detaylı olarak incelenmesi
- Literatür taraması yapılan sözleşme yönetimi olgunluk modellerinin birbirine göre farklı özelliklerinin karşılaştırılması
- Sözleşme yönetimi olgunluk modeli için kullanılan değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi
- Olgunluk modelinde kullanılması için alt yüklenici yönetiminde önemli olan kriterlerin belirlenmesi ve bu kriterlerin açık ve şeffaf olarak her iki tarafın faydasına uygun olacak şekilde düzenlemesi
- İnşaat sektöründe faaliyet gösteren yüklenici bir firma için alt yüklenici sözleşmelerinde uygulanması için sözleşme yönetimi olgunluk modeli önerisi yapılması
- İnşaat sektöründeki yüklenici firmaların alt yüklenici sözleşmeleri özelinde sözleşme yönetimi olgunluk modelini kullanarak kendi olgunluklarını belirlemesi ve hedefleri doğrultusunda kendilerini sözleşme yönetimi konusunda bir üst noktaya taşımalar
- İnşaat sektöründe sözleşme yönetimi farkındalığının arttırılması ve sektördeki şirketlerin sözleşme yönetimi olgunluk seviyelerinin artırılması için katkıda bulunulması amaçlamaktadır.

1.2. Tezin Yöntemi

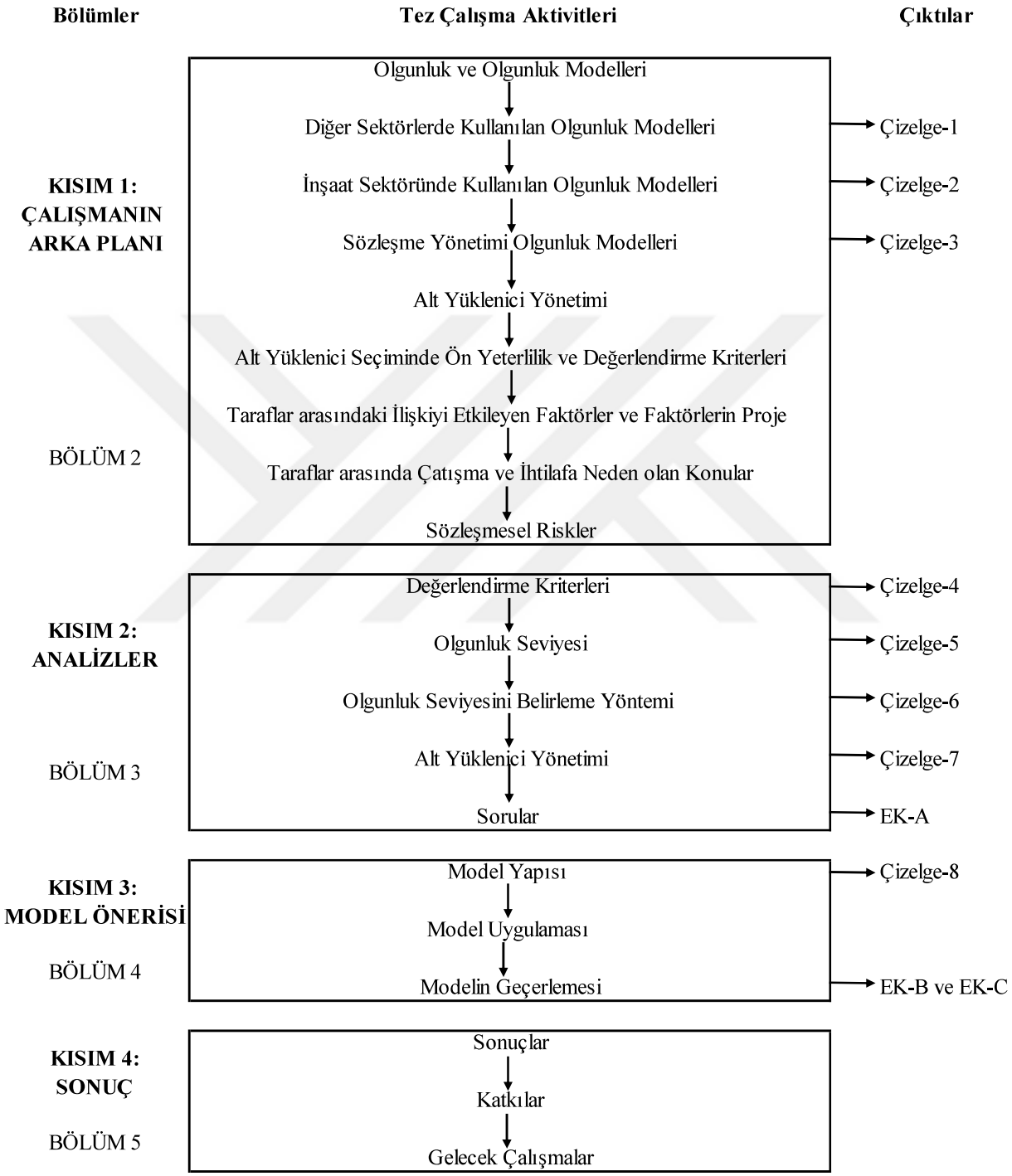
Tez çalışması kapsamında ilk olarak olgunluk, inşaat sektöründe olgunluk ve olgunluk modelleri kavramlarıyla ilgili literatür taraması yapılmıştır. Olgunluk modelleri, inşaat sektörü vediğer sektörler lmak üzere 2 farklı açıdan değerlendirilmiştir. Sonrasında sözleşme yönetimi olgunluk modelleri inşaat sektörü ve diğer sektörler olmak üzere

değerlendirilmiş ve Literatür taraması yapılan sözleşme yönetimi olgunluk modellerinin özellikleri detaylı olarak incelenerek karşılaştırma tablosu halinde sunulmuştur. Sözleşme yönetimi olgunluk modelleri karşılaştırılıp incelendiğinde birçoğunda ortak özellik olarak değerlendirme kriterleri, olgunluk seviyeleri ve olgunluk seviyesi belirleme yönetimi olduğu tespit edilmiştir. Alt yüklenici sözleşmeleri ve alt yüklenici yönetimi özelinde inşaat sektöründe yüklenici firmaların kullanabileceği bir sözleşme yönetimi olgunluk modeli olmadığından dolayı önerilecek modelin alt yüklenici yönetimini de içerecek şekilde hazırlanması hedeflendiğinden dolayı modelde kullanılmak üzere inşaat sektöründe alt yüklenici yönetimi araştırılmıştır. Alt yüklenici yönetimindeki kritik hususlar literatür taraması yardımıyla tez çalışmasında detaylı olarak açıklanmıştır. Tez çalışmasının devamında ise literatür taramalarından elde edilen veriler kullanılarak sözleşme yönetimi olgunluk modeli önerisi için gerekli olan değerlendirme kriterleri, olgunluk seviyeleri, olgunluk seviyesini belirleme yöntemi ve sorular belirlenmiş ve alt yüklenici sözleşmeleri için sözleşme yönetimi olgunluk modeli yapısı oluşturulmuştur. Yapılan literatür incelemeleri sonucunda inşaat sektörü için faaliyet gösteren yüklenici bir firmaya yönelik alt yüklenici sözleşmeleri için sözleşme yönetimi olgunluk modeli önerisi yapılmıştır.

Araştırmanın aşamaları olarak Çizelge 1.1'de görüldüğü üzere çalışma 4 bölüme ayrılmıştır. Kısım 1/ Bölüm 2'de olgunluk modellerinin ve alt yüklenici yönetiminin incelendiği literatür taramasının aşamaları ve literatür taraması sonucu elde edilen çıktılar gösterilmiştir. Kısım 2 / Bölüm 3'de ise literatür taraması sonucu ortaya çıkan analizlere değinilmiştir. Bu bölümde değerlendirme kriterleri, olgunluk seviyeleri, olgunluk seviyesi belirleme yöntemi ve alt yüklenici yönetimi analiz edilmiş ve çıktılar Çizelge 1.1'de gösterilmiştir. Kısım 3/ Bölüm 4'de ise literatür analizi sonucu elde edilen bulgulara göre alt yüklenici sözleşmeleri için sözleşme yönetimi olgunluk

modeli önerisi yapılmıştır. Son bölümde ise sonuçlar kısmında çalışmanın sonuçları, katkıları ve gelecek çalışmalara değinilerek tez çalışması sonlandırılmıştır.

Çizelge 1.1 : Metodoloji



1.3. Kapsam Ve Kısıtlamalar

Bu araştırma kapsamında inşaat sektöründeki yüklenici firmaların alt yüklenici sözleşmelerinde sözleşme yönetimi olgunluklarının belirlenmesine yönelik bir model geliştirilmiştir. Bu bağlamda inşaat sektöründeki yüklenici firmalar bu modeli kullanarak alt yüklenici sözleşmelerinin yönetilmesi için yol haritasını çıkarabilecektir. Dolayısıyla bu araştırma sonucunda oluşturulan modelin inşaat sektöründe alt yüklenici vasfı ile ihalelere katılan firmaların işveren sözleşmelerini değerlendirilmesi ve/ veya bu sözleşmelerin yönetilmesinde kullanmaları doğru olmayacaktır. Yukarıda da bahsedildiği üzere yapılan araştırma çalışması alt yüklenici sözleşmelerinde değerlendirilebilir.

Yapılan çalışmada olgunluk seviyesinin belirlenmesinde kullanılan değerlendirme kriterleri literatür taraması analizleriyle belirlenmiştir. Bu değerlendirme kriterleri tez çalışmasında önerilen model kapsamında önem sıralaması olmaksızın kullanılmıştır. Olgunluk endeksi hesabında değerlendirme kriterlerine önem sıralaması yapılması durumunda daha gerçekçi veriler sağlanabilir. Ayrıca olgunluk endeksi hesabında firmalarda calışan profesyonellere sorulan sorulara alınan cevaplarda objektif bir sonuç elde edilmesi hedeflenerek cevaplar seviyelere özel olarak yine literatür taramasındaki sonuçlardan alınmış olsa da bu cevaplar öncesinde inşaat sektördeki uzman deneyimli kişilerle görüşülerek ayrıca teyit edilmemiştir. Dolayısıyla seviyelere uygun olarak belirlenen bu cevapların uzman kişilerle görüşülerek teyit edilmesi gerekmektedir.

1.4. Tezin Organizasyonu

Tezin ikinci bölümünde bu çalışma kapsamında yapılan literatür araştırmasının sonuçları verilmiştir. Literatürde öncelikle olgunluk kavramı ve inşaat sektörü dışında ve inşaat sektöründe kullanılan olgunluk modellerine ilişkin akademik çalışmalara ve bölümün sonunda sözleşme yönetimi olgunluğun tespit edilmesinde inşaat sektörü ve diğer sektörlerde yapılan akademik ve endüstriyel çalışmalara örnek verilmiştir. Üçüncü bölüm, literatür taramaları sonucunda tez kapsamında geliştirilen analizlerin sunulduğu bölümdür. Dördüncü bölümde ise yapılan literatür analizlerinden faydanılarak oluşturulan inşaat sektöründeki işveren ya da yüklenici olan firmaların alt yüklenici sözleşmeleri için sözleşme yönetim olgunluğunun ölçülmesiyle ilgili bir

model önerilmiştir. Tezin son bölümünde ise, çalışmadan elde edilen sonuçlar ile çalışmanın sözleşme yönetimi alanı özelinde inşaat sektörüne katkıları ve faydaları verilmiştir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Tez çalışmasında öncelikle olgunluk modellerine ilişkin teorilere ve önceki çalışmalara dair literatür taraması yapılmıştır. İlk aşamada diğer sektörlerde ve inşaat sektöründe kullanılan olgunluk modeli çalışmaları incelenmiştir. Literatür taraması yapılan bu olgunluk modellerinin özellikleri karşılaştırılarak tablo hazırlanmıştır. Sonrasında sözleşme yönetimi özelinde olgunluk modeli çalışmaları incelenerek bunun için ayrı bir karşılaştırma tablosu düzenlenmiştir. İlave olarak bu tez çalışması ile oluşturulan sözleşme yönetimi olgunluk modelinde kullanmak üzere değerlendirme kriterleri bazında bu modeller üzerinde analiz yapılmıştır. Ayrıca bu model oluşturulurken inşaat sektöründe alt yüklenici sözleşmelerinin yönetimine odaklanılması hedeflendiği için inşaat sektöründe alt yüklenici yönetimine dair literatür taraması da yapılmıştır.

Diğer sektörlerde yapılan literatür taramaları için 'Maturity Models', 'Olgunluk Modelleri', 'Project Management', 'Capability Maturity Model', 'Process Improvement' anahtar kelimeleri kullanılmıştır. İnşaat sektöründe yapılan olgunluk modeli çalışmaları için anahtar kelime olarak 'Construction Industry', 'Performance', 'Maturity Assessment', 'Lean Construction', 'Change Management', 'Purchasing Maturity', 'Asset Management', 'BIM' kullanılmıştır. Sözleşme yönetimi alanında yapılan çalışmalar için anahtar kelimeler olarak 'Construction Sector', 'Contract Assessment' 'Contract Management Maturity Models' ifadeleri kullanılmıştır. Son olarak alt yüklenici yönetimi alanında yapılan çalışmalar için 'Subcontractor Selection', 'Subcontractor Performance', 'Construction Project', 'Construction Management', 'Performance Measurement', 'Main Contractor', 'Sub-contractor', 'Relationship' 'Alt Yüklenici Yönetim', 'Alt Yüklenici ile İhtilaf' anahtar kelimeleri kullanılmıştır.

Literatür taraması yaparken Google Scholar, İTÜ Tarıyorum, Taylor Francis, Science Direct, Research Gate, Elsevier, gibi arama motorları kullanılmıştır. Taramada inşaat sektörü ve diğer sektörlerde ulusal ve uluslararası anlamda birçok yayın incelenmiştir.

Bu yayınlar inşaat sektörü dışında diğer sektörlerde yapılan olgunluk modeli çalışmaları, inşaat sektöründeki olgunluk modelleri ve diğer sektörler ve inşaat sektöründe sözleşme yönetimi modelleri, olgunluk seviyeleri ve inşaat sektörü özelinde alt yüklenici yönetimi performans göstergeleri olarak genel başlıklar altında toplanabilir.

2.1. Olgunluk Ve Olgunluk Modelleri

"Olgunluk" ifadesi Oxford Advanced Learner's sözlüğüne göre, bir kişinin, bir hayvanın veya bir bitkinin mantıklı, yetişkin bir şekilde düşünme ve davranma kalitesi; tamamen büyümüş ve gelişmiş olma durumu, iş dünyası için yatırım yaptığınız zaman paranın ödenmeye hazır olduğu zaman olmak üzere farklı şekillerde tanımlanır. Collins Sözlüğü'ne göre "olgun" sıfatından türeyen "olgunluk" isminin yaygın kullanımı için (1) tam olarak gelişmiş veya yetişkin, (2) planlar veya teoriler için, tamamen düşünülmüş, mükemmelleştirilmiş, (3) sigorta poliçeleri veya faturalar için, vadesi gelmiş veya ödenmesi gereken ve (4) meyve, şarap veya peynir için, olgun veya tam olarak yaşlanmış olmak üzere birçok farklı anlamı vardır. Bu minvalde, Andersen ve Jessen (2003), olgunluğu olgun ve gelişmiş bir durum olarak tanımlamaktadır. Şirket organizasyon yapılarına bakıldığında, olgunluk kavramı şirketlerin hedeflerine ulaşmak için mükemmel koşullarda olması durumu ile ilişkilendirilmektedir (Berssaneti vd., 2008). Andersen ve Jessen (2003), bir örgüt için olgunluk kavramının, örgütün hedeflerine ulaşmak için mükemmel koşullarda olduğu bir durumu işaret edebileceğini vurgular. Ancak gerçek dünyada tam olarak olgunlaşmış bir örgüt bulamayız, hiç kimse en üst düzeye ulaşmamış ve ulaşamayacaktır. (Khoshgoftar & Osman, 2008). Ancak şirketlerin uzun süredir odak noktası rakiplerine karşı rekabet avantajı elde ederek uzun vadeli varlıklarını garantilemek olmuştur (Jugdev & Mathur, 2006) (Priem & Butler,2001). Rekabet avantajı elde etmiş olan şirketler, bilgiyi artırarak ve yöneterek rekabetçiliklerini korumaya çalışmaktadırlar. Rekabetçi bir ortamda, şirketler, özelleştirilmiş ve yüksek kaliteli ürün ve hizmetler sunarak müşteri taleplerini karşılamak için esnekliğ ihtiyacı duymaktadır. Başarılı bir proje yönetimi için insanları ve işi uygun bir şekilde organize etmek temel bir faktördür. Belirgin bir hiyerarşi ile oluşturulmuş foksiyonel bir yapı, modern iş dünyasında geride kalmakta ve daha fazla esneklik sağlayan diğer şirket yapıları giderek daha baskın hale

gelmektedir (Porter,1984) (Dinsmore & Cooke-Davies,2006). Bugünün küresel iş rekabetinde başarılı olmak için, şirketlerin yüksek bir performans standartı üretmeleri gerekmektedir. Olgunluk modelinin ana amacı, şirketlerin güçlü ve zayıf yönlerini değerlendirerek, benzer şirket yapıları ile karşılaştırmalar yaparak ve organizasyonun arasındaki ilişkiyi ölçerek, şirketin iş sonuçlarını iyileştirmek için bir çerçeve sağlamaktır (Combe,1998) (Ibbs & Kwak,200). Şirketlerin mevcut performanslarını değerlendirmek için olgunluk modelini kullanma amacını, örneğin: portföy, program veya proje yönetimi iyileştirmelerine yatırım yapma gereğini haklı çıkarmak, teklifleri desteklemek için hizmet kalitesinin tanınmasını sağlamak veya güçlü ve zayıf yönlerini anlamak ve iyileştirmenin gerçekleşmesine olanak sağlamak gibi birçok nedene dayandırılabilir. Olgunluk modeli, stratejik planlamanın önemli bir unsuru olarak, kaynaklar ve kalite üzerindeki boşlukları belirlemek ve sıkıştırmak için bir metodoloji, bir yol haritası sağlamaktadır (Kernzer,2005). Bir organizasyon içinde farklı tipte projelerle çalışmak, başarılı gelecek projeleri tekrar tekrar teslim etmek, gelecekteki projelerin kalitesini artırmak ve geçmiş hatalardan bilgi edinmek ve öğrenmek için standart modellere ihtiyaç duyar. Andersen ve Jessen'e (2003) göre, şirketlerdeki olgunluğun ölçülmesi, çoğu önemli araştırmanın operasyonel olarak ne yaptıklarına odaklandığından dolayı objektif değil, subjektif bir ölçüm olarak kabul edilmektedir. Skulmoski (2001), yalnızca eyleme odaklanmayıp, yetkinlik ve olgunluğun projelerin başarısı için bir araya gelmesi gerektiğini ve yetkinliğin, performansı destekleyen bilgi, beceri ve tutumların bir kombinasyonu olarak kabul edilmesi gerektiğini önermektedir. Değerlendirme prosedürleri, bir şirketin nereden geldiğini, nerede olduğunu ve uygulamalarını sürdürmek için hangi süreçleri uygulaması gerektiğini anlamasına yardımcı olmaktadır. Şirketler iş ve proje yönetimi süreçleri olgunlaştıkça ve bilgi teknolojisi kullanımı arttıkça, bu süreçleri kolaylaştırmak için merkezi çözümler uygulamaktadır (Gomes & Calderia & Romão, 2013).

2.2. Diğer Sektörlerde Kullanılan Olgunluk Modelleri

Proje yönetimi olgunluk modellerinin ortaya çıkışı, Carnegie Mellon Üniversitesi'nde geliştirilen Yazılım Mühendisliği Enstitüsü (SEI) tarafından geliştirilen Yetenek Olgunluk Modeline dayanmaktadır (Skulmoski, 2001). SEI'nin Yetenek Olgunluk Modeli, binlerce organizasyon tarafından uygulanmış ve bu modele dayalı yazılım

süreçlerinde yapılan iyileştirmeler için harcanan kaynaklar milyarlarca dolar olarak tahmin edilmiştir. Daha da önemlisi, daha yüksek olgunluk seviyeleri ile iyileşen kurumsal performans arasında bir ilişkiyi destekleyen artan bir araştırma tabanı bulunmaktadır. Bu faktörler, SEI Yetenek Olgunluk Modeli'ni proje yönetimi olgunluk modellerinin geliştirilmesi için çekici bir başlangıç noktası haline getirmiştir. Proje yönetimi danışmanlık firmaları, genellikle iyileştirme çabalarının odaklanması gereken alanları belirlemek için tasarlanmış modellerin geliştirilmesinde liderlik rolü oynamıştır. Giderek artan model sayısıyla karşı karşıya kalan Project Management Institue (PMI), Mayıs 1998'de Organizasyonel Proje Yönetimi Olgunluk Modeli (OPM3) programını başlatmıştır (Schlichter, 2001). Bu program, bir PMI standardı olarak akredite edilmiş bir olgunluk modeli geliştirmek amacıyla kurulmuştur. Ayrıca, OPM3 programı, organizasyonların organizasyon genelinde kullanılan süreçlerin temelinde yatan yetenekleri geliştirmelerine ve bu projeleri kurumsal stratejiyle yakın bir şekilde ilişkilendirmelerine yardımcı olmayı amaçlamaktadır (Grant & Pennypacker, 2006).

Literatürde bu tez çalışmasında incelediğimiz modeller haricinde birçok olgunluk modeli çalışması bulunmaktadır. Bu tez çalışması kapsamında literatür taraması yapılan bazı çalışmalarla ilgili detaylar verilmiştir.

2.2.1. Yetenek olgunluk modeli bütünleştirmesi (CMMI)

Yetenek Olgunluk Modeli (CMM), Amerika Birleşik Devletleri askeri ve hükümet yapılarının yazılım geliştirme alanındaki yüklenicileri (yürütücüler, tedarikçiler) değerlendirmek için bir yönteme ihtiyaç duyması üzerine, 1987 yılında Carnegie-Mellon Üniversitesi Araştırma Merkezi'nde Yazılım Mühendisliği Enstitüsü (SEI) projesi olarak geliştirilmiştir ve 1991 yılında yayınlamıştır. Model, 2000 yılında entegre bir Yetenek Olgunluk Modeline dönüştürüldü (Nikolaenko & Sidorov, 2023) (Mateen, 2015). Bu model yazılım organizasyonlarını hedef almıştır ancak gelişimin adımlarını açıklamaz; aksine, mevcut işlem olgunluk seviyesini belirlemeye ve analiz etmeye yardımcı olarak, olgunluk düzeyine ulaşmak için aşılması gereken sorunları tespit etmektedir. Belirlenen sorunlar daha sonra yazılım organizasyonlarının işlem iyileştirme stratejilerini belirlemede kullanılmaktadır (Paulk et al., 1993).

2006 yılından bu yana, CMMI 3 model için ayrılmıştır (Nikolaenko & Sidorov, 2023):

- Gelişim için CMMI (CMMI-DEV)- model yazılım geliştiren organizasyonlara odaklanmıştır.
- Hizmetler için CMMI (CMMI-SVC)- model hizmet sunan organizasyonlara odaklanmıştır.
- Satın alma / Tedarik için CMMI (CMMI-ACQ)- model, satın alma ve tedarikle uğraşan organizasyonlara odaklanmıştır.

Şekil 2.1 ‘de görüldüğü üzere sürüm 1.3 (2010), organizasyonun tüm faaliyetlerini 22 sürece bölmekte ve bu süreçleri 4 gruba ayırmaktadır.

I. Süreç yönetimi grubu,
II. Proje yönetimi grubu,
III. Mühendislik faaliyeti grubu ve
IV. Destek grubu.

Ayrıca CMMI, bireysel süreçlerin güç değerlendirmesi ve organizasyonun genel olgunluk değerlendirmesi olmak üzere iki bağımsız türde değerlendirme sunmaktadır. Bireysel süreçlerin güç değerlendirmesi yapılırken, 0 ila 3 arasında bir ölçek kullanılmıştır, buna ilişkin olgunluk seviyeleri aşağıdaki gibidir (Nikolaenko & Sidorov, 2023):

- Seviye 0. Tamamlanmamış- süreç eksik veya yalnızca kısmen yürütülüyor.
- Seviye1.Gerçekleştirilmiş- süreç gerçekleştirilir ancak standartlaştırılmamıştır.
- Seviye 2. Yönetilen- süreç plana ve düzenlemelere uygun olarak yürütülür, kontrol edilir ve değerlendirilir.
- Seviye 3. Tanımlanmış- süreç, diğer organizasyon süreçleriyle uyumlu hale getirilmiştir, böylece tutarlı bir süreç seti oluşturulabilir.

Organizasyonun genel olgunluğunu değerlendirirken, bir ila beş arasında bir ölçek kullanılmıştır. Organizasyon tarafından uygulanması gereken süreç alanları her seviyede belirlenmiştir. Örneğin, Seviye 5'e (Optimizasyon) ulaşmak için, bir organizasyonun neden analizi ve çözümü ile organizasyonel performans yönetimi gibi iki süreci uygulaması gerekmektedir.

Organizasyon olgunluk modeli aşağıdaki seviyelerle temsil edilir (Nikolaenko & Sidorov, 2023):

- Seviye 1. Başlangıç- süreçler düzensizdir, yazılım geliştirmeye sistemli bir yaklaşım yoktur.
- Seviye 2. Yönetilen- organizasyon proje yönetimi metodolojilerini kullanır. Süreçler iyi tanımlanmıştır, ancak süreçlerin olgunluk seviyeleri projeler arasında büyük ölçüde değişebilir.
- Seviye 3. Tanımlanmış- süreçler, tutarlı bir şekilde düzenli bir organizasyon süreç yönetim sistemi içinde tanımlanmıştır.
- Seviye 4. Nicel Olarak Yönetilen- süreçler nicel olarak ölçülür ve kontrol edilir.
- Seviye 5. Optimizasyon- yönetim odak noktası yenilik ve sürekli süreç iyileştirmesidir.

KATEGORİ	YETENEKLER		SÜREÇ ALANLARI		Ulaşılan Olgunluk Seviyesi
	KOD	YETENEK	KOD	SÜREÇ ALANI	
Doing	ENQ	Ensuring Quality	RDM	Requirement Development & Management	3
			PQA	Process Quality Assurance	3
			VV	Validation & Verification	3
			PR	Peer Reviews	3
	EDP	Engineering & Developing Products	TS	Technical Solution	3
			PI	Product Integration	3
	SMS	Selecting & Managing Suppliers	SAM	Supplier Agreement Management	4
Managing	PMW	Planning & Managing Work	EST	Estimating	3
			PLAN	Planning	4
			MC	Monitoring & Control	3
	MBR	Managing Business Resilience	RSK	Risk & Opportunity Management	3
	MWF	Managing the Workforce	OT	Organizational Training	3
Enabling	SI	Supporting Implementation	CAR	Causal Analysis & Resolution	5
			DAR	Decision Analysis & Resolution	3
			CM	Configuration Management	2
Improving	BSC	Building & Sustaining Capability	GOV	Governance	4
			II	Implementation Infrastructure	3
	IMP	Improving Performance	PCM	Process Management	4
			PAD	Process asset development	3
			MPM	Managing performance & Measurement	5

Şekil 2.1 : CMMI Katmanları (Nikolaenko & Sidorov, 2023).

2.2.2. Pm solution proje yönetimi olgunluk modeli (PMMMsm)

PM Solution Proje Yönetimi Olgunluk Modeli (PMMMsm), PM Solution ve J.K. Crawford tarafından 2007 yılında geliştirilmiştir. PMMMsm modeli, uluslararası proje yönetimi bilgi birimi olan PMBOK® Rehberi'ndeki proje yönetimi bilgi alanlarına dayanmaktadır (Nikolaenko & Sidorov, 2023). Bu model, endüstri standartlarına dayanan iki boyutlu (2-D) bir çerçeve benimsemekte olup, ilk boyut olgunluk seviyesini yasıtmaktadır. PM Solutions modeli SEI tarafından tarafından geliştirilen yetenek olgunluk modelinin yapısına dayanmaktadır (Crawford, 2002).

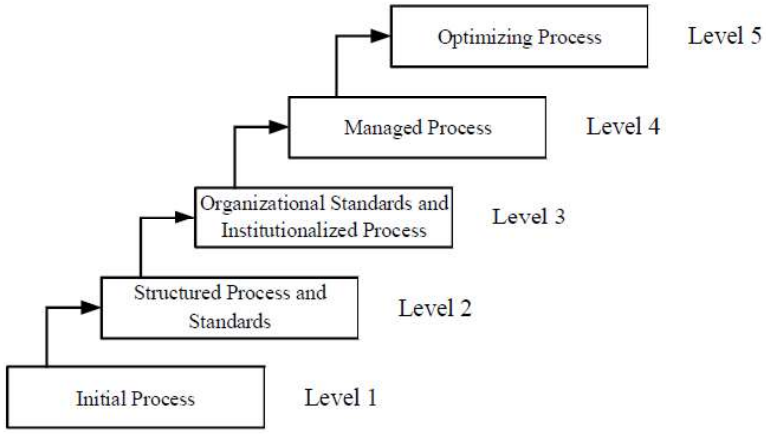
İkinci boyut ise ele alınan proje yönetimi ana alanlarını betimlemektedir. Bu boyut, Project Management Institue (PMI)'ın proje integrasyon yönetimi, kapsam yönetimi, zaman yönetimi, maliyet yönetimi, kalite yönetimi, proje insan kaynakları yönetimi, iletişim yönetimi, risk yönetimi ve satın alma yönetimi olmak üzere dokuz bilgi alanının yapısını benimsemektedir.

Dokuz bilgi alanının her biri, belirli yeteneklere dayalı olarak proje yönetimi olgunluğunun daha kesin ve spesifik bir belirlenmesini sağlayan ana bileşenlere daha ayrıntılı bir şekilde ayrılmıştır (Grant & Pennypacker, 2006).

Şekil 2.2'de yer verildiği gibi bu temelde, "olgun olmayan" bilgi alanlarında yönetimden "olgun" yönetime kademeli bir geçiş kavramı önerildi ve beş seviyeye ayrılmaktadır (Nikolaenko & Sidorov, 2023):

- Seviye 1. Başlangıç Süreci- Proje yönetiminde belirlenmiş standartlar yoktur. Proje belgeleri serbestçe ve bir kereye mahsus olarak hazırlanır. Tasarım çalışmasının etkinliği ve verimliliği öylesine yapılır. Proje ekibinin her üyesi "proje" kavramını tanımlayabilir, ancak bu tanımlar birbiriyle örtüşmez.
- Seviye 2. Yapılandırılmış Süreç ve Standartlar- Yönetim, en iyi uygulamalara dayanır, ancak bunlar kuruluş standartları seviyesinde sabit değildir. Kuruluş, proje yönetiminin gelişimini destekler ancak bu konuda tutarlı ve sistematik bir çalışma sağlamaz. İyileştirmelerden sorumlu olan insanlar yoktur. Projelerin maliyeti, zamanlaması ve işgücü verimliliğini izlemek için ölçütler geliştirilmiştir, ancak veriler manuel olarak toplanır ve işlenir.
- Seviye 3. Kurumsal Standartlar ve Kurumsallaşmış Süreç- Tüm proje süreçleri, kuruluşun iç standartlarına bağlanmıştır. Müşteriler ve son kullanıcılar proje ekibinin aktif ve ayrılmaz üyeleridir. Tüm projeler aynı yönetim standartlarını kullanır. Kuruluşun yönetimi, iç standartları iyileştirmek için önerileri düzenli olarak gözden geçirir.
- Seviye 4. Yönetilen Süreç- Proje yönetimi, geçmiş deneyim ve öğrenilen derslere dayanır. Proje bilgileri, kuruluşun kurumsal sistemleriyle entegre edilir. Kuruluşun yönetimi, proje yönetimi alanındaki rolünün farkındadır. İç standartlar, projelerin türlerine, boyutlarına ve karmaşıklığına göre farklılaştırılır.

- Seviye 5. Optimizasyon Süreci- Proje yönetimi faaliyetleri sürekli olarak iyileştirilmektedir. Her yeni durumdan deneyim elde edilir ve proje yönetimi süreçleri, standartları ve proje belgeleri iyileştirmek için kullanılır.



Şekil 2.2 : PMMMs Olgunluk Seviyeleri(Nikolaenko & Sidorov, 2023).

2.2.3. Organizasyonel proje yönetimi olgunluk modeli (OPM3)

Organizasyonel Proje Yönetimi Olgunluk Modeli (OPM3), ilk kez 1998 yılında Proje Yönetim Enstitüsü (PMI) tarafından tanımlanmıştır. 1998'den bu yana zaman içinde geliştirilmiş olup, kitap halinde ilk kez 2003 yılında yayımlanmış ve sırasıyla 2007 ve 2013 yıllarında iki kez güncellenmiştir (Mateen,2015) (Nikolaenko & Sidorov, 2023).

Organizasyonel proje yönetimi, şirketin tüm en iyi uygulamalar için proje, program ve portföy yönetimini entegre eden bir çerçeve sağlamakta olup, ilgili entegrasyon aşağıda belirtilenleri içerir:

I. Bilgi (portföy, program ve proje süreçlerine ilişkin bilgi)
II. Kurumsal strateji (misyon, vizyon, hedefler ve amaçlar)
III. İnsanlar (yeterli kaynaklara sahip olma), ve
IV. Süreçler (süreç iyileştirmenin aşamalarının uygulanması)

Şirketler, proje yönetimi uygulamalarında yüksek olgunluk seviyesine sahip olabilir ancak aynı zamanda portföy veya program yönetiminde de yüksek bir olgunluk göstermek zorunda değildir. Portföy ve programın olgunluğu, portföy ve program yönetimi uygulamalarına göre ölçülür. Organizasyonel Proje Yönetimi Olgunluk Modeli, şirketin büyüklüğü ve türü, projelerin büyüklüğü ve karmaşıklığı ile projelerin coğrafi konumları açısından esneklik sağlar (Mateen,2015).

Proje Yönetim Enstitüsü (PMI) bu model için 2013'teki versiyonda proje, program veya portföy yönetimi için olgunluk değerlendirmesini birleşik ya da ayrı ayrı olarak yapılması için beş olgunluk seviyesi tanımlamıştır.

Ayrıca bu olgunluk değerlendirmesinin her üç alan için zorunlu olmadığını, iyileştirme fırsatlarını bulmak için kullanılabileceğini belirtmiştir. Bu model için olgunluk seviyelerinin açıklamaları aşağıda verilmiştir:

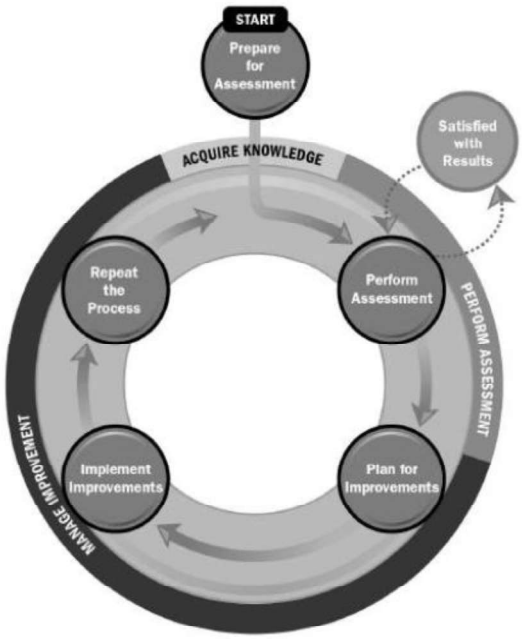
- Seviye 1: Hiçbiri- böyle bir uygulama mevcut değil
- Seviye 2: Standartlaştırma- projeleri yapma standart bir süreç belgelenmiş ve organizasyon içinde iletişim kurulmuştur. Bu uygulama tüm projeler tarafından değil, yalnızca birkaçı tarafından kullanılmaktadır.
- Seviye 3: Ölçüm- Standartlaştırılmış süreç organizasyon içindeki tüm projeler tarafından kullanılır ve süreçler organizasyon için etkinliklerini değerlendirmek için ölçülür.
- Seviye 4: Kontrol- ölçülen süreç standart uygulamanın kötü uygulanması için düzeltilir. Üst ve alt sınırlar belirlenir ve süreç analiz edilir.
- Seviye 5: Sürekli İyileştirme- Sürekli iyileştirme süreci, En İyi Uygulama standardının sonucu için bir uygulama haline gelir.

Proje Yönetim Enstitüsü'nün (PMI) belirttiği şekilde OPM3 çerçeve döngüsü, Şekil 2.3'de yer verildiği gibi olgunluk ölçümü için aşağıdaki adımlardan oluşur:

1. Bilgi Edinme: Bu adım, proje yönetimi olgunluğunun değerlendirilmesine hazırlık yapmayı içerir. Modelin içeriğinin tam anlayışı, değerlendirmeyi gerçekleştirmeden önce geliştirilir. Ayrıca, organizasyonun proje yönetimi uygulamalarının anlaşılması sağlanır.
2. Değerlendirme Yapma: Bu adım, olgunluk değerlendirmesinin ölçümü için gereken tüm verilerin toplanmasını içerir. Verilerin sonuçları, şirketin proje, program ve portföy yönetimi için olgunluk seviyesini gösteren bir grafik şeklinde formüle edilir.
3. İyileştirmeleri Yönetme: Performans değerlendirme aşamasından elde edilen sonuçlar, proje, program ve portföy yönetimi için en iyi uygulama standartlarıyla karşılaştırılmaktadır. Proje yönetimi uygulamalarının organizasyondan organizasyona değişebileceği gerçeği göz önüne alındığında, Proje Yönetim Enstitüsü (PMI) tarafından karşılaştırma ve iyileştirme için bir

dizi en iyi uygulama tanımlanmıştır. Bu en iyi uygulama standardı, iyileştirmenin temelini oluşturmaktadır.

Mevcut uygulamalar ile en iyi uygulamalar arasındaki karşılaştırmanın sonucu, iyileştirme için önerilerde bulunmayı mümkün kılmakta ve önerilerin başlatılması ve uygulanması, değişim yönetimi stratejilerini içermektedir (Mateen, 2015).



Şekil 2.3 : Organizasyonel Proje Yönetimi Olgunluk Modeli Çerçeve Döngüsü (Mateen, 2015).

2.2.4. Portolyo, program ve proje yönetimi olgunluk modeli (P3M3)

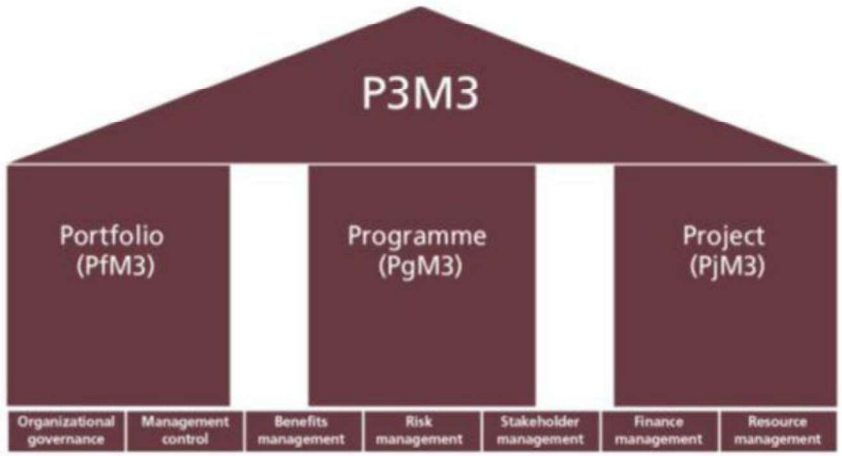
Portfolyo, Program ve Proje Yönetimi Olgunluk Modeli (P3M3) 2003 yılında İngiltere Hükümet Ticaret Ofisi (OGC) tarafından geliştirilmiş ve 2006 yılında ilk versiyonu yayınlanmıştır (Nikolaenko & Sidorov, 2023) (Mateeen, 2015). Hükümet Ticaret Ofisi (OGC), Haziran 2010'da yeniden yapılanma nedeniyle İngiliz hükümetinin gözetimine girmiştir. Portfolyo, Program ve Proje Yönetimi Olgunluk Modeline (P3M3) ait olgunluk seviyeleri Yetenek Olgunluk Modeli Bütünleştirmesinden (CMMI) türetilmiştir.

Bu modelde Şekil 2.4'de görüldüğü gibi üç farklı alt-olgunluk modeli sunulmuş olup, bu modeller aşağıdaki gibidir:

I. Portföy Yönetimi (PfM3)
II. Program Yönetimi (PgM3)
III. Proje Yönetimi (PjM3)

Bu üç model, şirketlerin proje, program ve portföy yönetimi olgunluğu arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için ayrı veya birlikte kullanılabilmektedir. Her bir alt-olgunluk modeli için şirketin performansı aşağıda belirtilen yedi ana alan açısından ölçülebilir (Mateen, 2015):

Bu yedi ana alan sırasıyla (i) kurumsal yönetişim, (ii) yönetim kontrolü, (iii) fayda yönetimi, (iv) risk yönetimi, (v) paydaş yönetimi, (vi) finans yönetimi, (vii) kaynak yönetimidir.



Şekil 2.4 : Portfolyo, Program ve Proje Yönetimi Olgunluk Modeli (Mateen, 2015).

Alt modeller için her biri beş olgunluk seviyesine sahip yedi ana alan bulunmaktadır. OGC (2011) tarafından tanımlanan bu seviyeler şunlardır (Mateen,2015):

- Seviye 1- Farkındalık: Projeler şirketlerde tanınır ancak projelerin, programların ve portföylerin ele alınması için yapılandırılmış bir yaklaşım yoktur.
- Seviye 2- Tekrarlanabilir: Temel proje yönetimi standartları mevcuttur ancak organizasyon genelinde tutarlı bir şekilde kullanılmazlar.
- Seviye 3- Tanımlanmış: Projeler için standartların kullanımı organizasyon genelinde tutarlıdır.
- Seviye 4- Yönetilen: Organizasyonun projelerin performansını ölçmesine ve izlemesine olanak tanır.

- Seviye 5- Optimize Edilmiş: Bu olgunluk seviyesinde, projelerin, programların ve portföylerin ele alınması için tüm süreçler optimize edilir ve organizasyonda sürekli iyileştirme belirgindir.

2.2.5. Kernzer proje yönetimi olgunluk modeli (K-PMMM)

Kerzner, 2001 yılında PMBOK bilgi alanlarına dayanarak Proje Yönetimi Olgunluk Modeli'ni ortaya koymuştur (Nikolaenko & Sidorov, 2023). K-PMMM, şirketin proje yönetimi olgunluğunu PMBOK rehberini kullanarak değerlendirmektedir ve beş olgunluk seviyesi sağlamaktadır, bu seviyeler arasında bitmeyen bir döngü bulunmaktadır (Kerzner, 2002). Bu seviyeler, aşağıdaki şekilde gösterilen aşamalar halinde ölçülür:

- Seviye 1 — Ortak dil: "Bu seviyede, şirket proje yönetiminin önemini ve temel proje yönetimi bilgisinin ve eşlik eden dil/terimlerin iyi anlaşılmasının gerekliliğini kabul eder (Kerzner, 2002)".
- Seviye 2 — Ortak süreçler: "Bu seviyede, şirket başarının bir projede elde edilmesinin diğer projelerde tekrarlanabilmesi için ortak süreçlerin tanımlanması ve geliştirilmesi gerektiğini kabul eder. Ayrıca, bu seviyede, şirket tarafından kullanılan diğer metodolojilere proje yönetimi prensiplerinin uygulanması ve desteklenmesi de kabul edilir (Kerzner, 2002)".
- Seviye 3 — Tek bir metodoloji: "Bu seviyede, şirket tüm kurumsal metodolojilerin proje yönetimi merkezli tek bir metodolojiye birleştirilmesinin sinerjik etkisini kabul eder. Sinerjik etkiler ayrı metodolojilerden daha kolay bir şekilde süreç kontrolünü sağlar (Kerzner, 2002)".
- Seviye 4 — Karşılaştırmalı ölçüm: "Bu seviye, rekabet avantajını sürdürmek için süreç iyileştirmenin gerekli olduğunu kabul eder. Karşılaştırmalı ölçüm sürekli olarak gerçekleştirilmelidir. Şirket, kiminle karşılaştırma yapılacağına ve neyi karşılaştıracağına karar vermelidir (Kerzner, 2002)".
- Seviye 5 — Sürekli iyileştirme: "Bu seviyede, şirket karşılaştırmalı ölçümden elde edilen bilgileri değerlendirir ve ardından bu bilgilerin tek bir metodolojiyi geliştirip geliştirmeyeceğine karar verir (Kerzner, 2002)".

2.2.6. Diğer sektörlerdeki olgunluk modellerinin karşılaştırılması

Araştırma çalışması yapılan olgunluk modelleri geliştiren, etki alanları, olgunluk seviyeleri, değerlendirme yönetimi, alan ve prensipler dikkate alınarak karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sonucu olgunluk modellerinin CMMI'ın bireysel olgunluk seviyesi haricinde diğerlerinin 5 seviyeye sahip gözlenlenmiştir. CMMI bilgi işlem ve yazılım sektöür özelinde ve buradaki ihtiyacı karşılamak için geliştirilirken, diğer modeller proje yönetimi uyarınca çeşitli sektörülerde kullanılabilirler.

Olgunluk modelleri incelendiğinde beş çalışmadan üçünde değerlendirme kriteri olarak ön değerlendirmenin yapıldığı görülmektedir. K-PMMM çalışmasında olgunluk seviyeleri arasında sonsuz bir döngü kurulurken, diğer olgunluk modellerinde seviyeler arasında bir bağlantı bulunmamaktadır.

Literatür taraması yapılan olgunluk modellerinin incelendiği özet karşılaştırma tablosu Çizelge 2.1'de yer almaktadır. Tabloda literatür taraması sonucu incelenen olgunluk modellerinin farklı özellikleri bulunmaktadır.

Çizelge 2.1 : Diğer sektörlerde kullanılan olgunluk modellerinin karşılaştırılması.

Kriterler	**Yetenek Olgunluk Modeli Bütünleşmesi (CMMI)**	**PM Solution Proje Yönetimi Olgunluk Modeli (PMMMs)**	**Organizasyonel Proje Yönetimi Olgunluk Modeli (OPM3)**	**Portfolyo, Program ve Proje Yönetimi Olgunluk Modeli (P3M3)**	**Kernzer Proje Yönetimi Olgunluk Modeli (K-PMMM)**
Geliştiren	Carnegie-Mellon Üniversitesi Araştırma Merkezi / Yazılım Mühendisliği Enstitüsü (SEI), Amerika	PM Solution ve J.K Crawford	Proje Yönetim Enstitüsü (PMI), Amerika	Devlet Ticaret Ofisi, İngiltere	H. Kerzner
Etki Alanları	1- CMMI-DEV 2- CMMI-SVC 3- CMMI-ACQ		1-Proje 2-Program 3-Portfolyo	1-Proje 2-Program 3- Portfolyo	Asla bitmeyen bir döngü ile 1- Temel bilgi 2- Süreç tanımı 3- Süreç kontrolü 4- Süreç iyileştirmeleri

Çizelge 2.1 (devamı) : Diğer sektörlerde kullanılan olgunluk modellerinin karşılaştırılması.

Kriterler	Yetenek Olgunluk Modeli Bütünleşmesi (CMMI)	PM Solution Proje Yönetimi Olgunluk Modeli (PMMMs)	Organizasyonel Proje Yönetimi Olgunluk Modeli (OPM3)	Portfolyo, Program ve Proje Yönetimi Olgunluk Modeli (P3M3)	Kernzer Proje Yönetimi Olgunluk Modeli (K-PMMM)
Olgunluk Seviyeleri	* **Seviye 1** - Başlangıç (Inıtial) * **Seviye 2** - Yönetilen (Managed) * **Seviye 3** - Tanımlı (Defined) * **Seviye 4** - Nicel olarak Yönetilen (Quantatively Managed) * **Seviye 5** - Optimizasyon (Optimizing)	* **Seviye 1** - Başlangıç (Inıtial) * **Seviye 2** - Yönetilen (Managed) * **Seviye 3** - Tanımlı (Defined) * **Seviye 4** - Nicel olarak Yönetilen (Quantatively Managed) * **Seviye 5** - Optimizasyon (Optimizing)	* **Seviye 1** - Hiçbiri (None) * **Seviye 2** - Standartlaştırma (Standardize) * **Seviye 3** - Ölçüm (Measure) * **Seviye 4** - Kontrol (Control) * **Seviye 5** - Sürekli İyileşme (Continuously Improve)	* **Seviye 1** - Farkındalık (Awareness) * **Seviye 2** - Tekrarlanabilir (Repetable) * **Seviye 3** - Tanımlanmış (Defined) * **Seviye 4** - Yönetilen (Managed) * **Seviye 5** - Optimize Edilmiş (Optimized)	* **Seviye 1** - Ortak Dil (Common Language) * **Seviye 2** - Ortak Süreçler (Common Process) * **Seviye 3** - Tek bir metodoloji (Singular Methodology) * **Seviye 4** - Karşılaştırmalı Ölçüm (Benchmarkin) * **Seviye 5** - Sürekli İyileşme (Continuous Improvement)
Değerlendirme Yöntemi	1- Mini değerlendirme 2-Süreç anlık değerlendirme 3- Süreç haritası	1- 9 ana başlığın altında 42 temel bileşen üzerinden değerlendirilir.	1-Öz değerlendirme 2-OPM3 değerlendirme paketi	1-Öz değerlendirme 2-Resmi İnceleme	1- Her seviye için ayrı ayrı anket soruları
Alanlar/ Prensipler	1-Kategoriler (Yapma, yönetme, etkinleştirme ve iyileştirme) 2- Yetenek alanları (9 adet) 3- Uygulama alanları (22 adet)	PMBOK 9 bilgi alanı 1- Proje Entegrasyon Yönetimi 2- Kapsam Yönetimi 3- Zaman Yönetimi 4- Maliyet Yönetimi 5- Kalite Yönetimi 6- İnsan Kaynakları Yönetimi 7- İletişim Yönetimi 8- Risk Yönetimi 9- Tedarik Yönetimi	1- Bilgi Edinme 2- Değerlendirme Yapma 3- İyileştirmeleri Yönetme	1- Kurumsal Yönetişim 2- Yönetim Kontrolü 3- Fayda Yönetimi 4- Risk Yönetimi 5- Paydaş Yönetimi 6- Finans Yönetimi	**Seviye-1** PMBOK 8 bilgi alanı **Seviye-2** Embriyonik Yönetici Hat yönetimi Büyüme Olgunluk **Seviye-3** Entegre edilmiş Kültür Yönetim desteği Eğitim Gayriresmi proje yönetimi Dav.mükemmel **Seviye -4** Niteliksel Niceliksel

2.3. İnşaat Sektöründe Kullanılan Olgunluk Modelleri

İnşaat sektörü uygulamalarında birçok proje yönetimi olgunluk modelini kullanmakta iken inşaat olgunluk modeli tanımları konusunda özellikle literatürde bir kıtlık bulunmaktadır. Inşaat endüstrisini dikkate alarak, inşaat sektöründeki olgunluğu anlamak ve artırmak için doğrudan yardımcı olan kapsamlı bir olgunluk modeli tanımı oluşturulmasına açık bir ihtiyaç bulunmaktadır. İnşaat sektörüne belirli bir bağlama ilişkilendirilebilecek tanımlar sunan modeller bulunmaktadır ancak bu modellerde inşaat sektörüne özgü değildir (Jayanetti v.d., 2022). Tez çalışmanın bu bölümünde inşaat sektöründe özelinde farklı alanlara ilişkin olarak geliştirilmiş olgunluk modellerinden bazıları incelenmiştir. Literatürde bu tez çalışmasında incelediğimiz modeller haricinde birçok olgunluk modeli çalışması bulunmaktadır.

2.3.1. Değişiklik yönetimi olgunluk modeli (CM3)

İnşaat sektöründe değişiklik yönetimine ilişkin olarak Sun, Vidalakis ve Oza (2009) sözleşmelerde yapılan değişiklikleri ölçmek amacıyla Değişiklik Yönetimi Olgunluk Modeli'ni (CM3), CMMI'ın son sürümünü baz alarak geliştirmiştir. CM3'ün ölçüm skalası için Crosby (1979) tarafından kavramsallaştırılan Kalite Yönetimi Olgunluk Izgarası (QMMG) üzerine kurulmuştur. CM3'ün geliştirilme kısmında ilgili ana iş alanlarının belirlenmesini ve farklı olgunluk seviyelerinin tanımlanmasını içermektedir. Bunun için, değişim yönetimi sistemlerinden faydalanan veya bir tür değişim yönetimi süreci uygulayan işveren, yüklenici ve danışman organizasyonlarıyla anket çalışması yapılmış. Yapılan anketin amacı, katılımcıların iyi bir değişim yönetimi uygulamasını oluşturan kişisel ve kurumsal özelliklere yönelik görüşlerini belirlemek ve değişim yönetimi sistemlerinin faydalarını tanımlamaktır. Sorular, çoktan seçmeli ve açık uçlu olup aşağıda belirtilen 8 kategoride sınıflandırılmıştır: (i) Süreç iyileştirme, (ii) iş iyileştirme, (iii) risk yönetimi, (iv) iletişim, (v) yönetim bilgisi, (vi) verimlilik, (vii) iş birliği/ortaklık, (viii) izlenebilirliktir.

Yapılan anket çalışması, yaklaşık %33'lük bir dönüş oranını temsil eden 85 geçerli yanıt almıştır. Ankete verilen yanıtların analizinden sonra, katılımcılarla ana iş alanlarının ve olgunluk seviyelerinin kurulmasını kolaylaştırmak için bir dizi görüşme

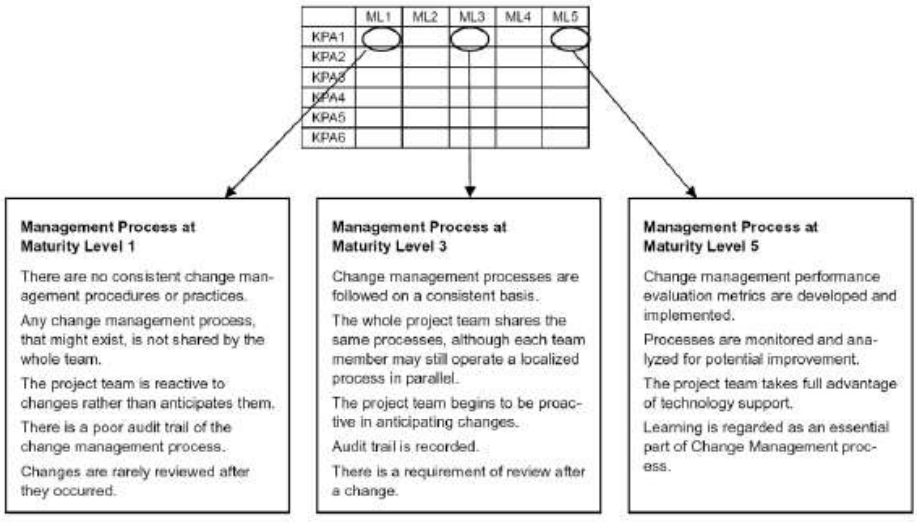
daha gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalarında sonucu olarak, CM3 için aşağıda belirtilen 6 ana iş alanı belirlenmiştir:

- Yönetim süreçleri
- Risk yönetimi
- İletişim
- Yönetim bilgisi
- İş birliği
- Liderlik/hedefler.

Model kapsamında belirlenen olgunluk seviyeleri de aşağıda sıralandığı gibidir:

- Seviye-1: Başlangıç değişiklik yönetimi
- Seviye-2: Resmi olmayan değişiklik yönetimi
- Seviye-3: Sistemli değişiklik yönetimi
- Seviye-4: Entegre değişiklik yönetimi
- Seviye-5: Sürekli iyileştirme dahil değişiklik yönetimidir.

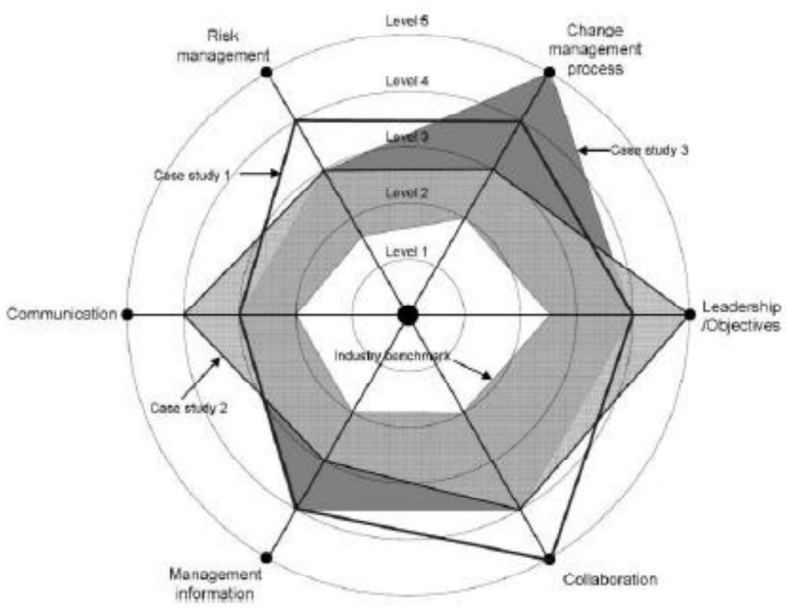
Şekil 2.5'de görüldüğü üzere model kapsamında sutünları olgunluk seviyesini satırları da ana iş alanını içeren bir matris formu oluşturulmuştur. Süreç iyileştirmesi açısından, her hücre, belirli bir işlem alanının hedeflerine ulaşmaya katkıda bulunması beklenen faaliyetleri temsil etmektedir.



Şekil 2.5 : CM3 Izgarası (Sun v.d., 2009).

Değerlendirme metotları için CMMI'nın geniş çapta benimsenen prensibini takiben üç farklı değerlendirme yöntemi düşünülmüştür. Bunlardan birincisi, basit değerlendirme

(Sınıf C) muhtemelen proje yöneticisi olan tek bir kişi tarafından yapılabilir. Diğer değerlendirme (Sınıf B), genellikle proje yöneticisi ve ana proje ortaklarından temsilcileri içeren küçük bir değerlendirme ekibi gerektirir. Değerlendirme ekibi hala proje ekibinin ana iş alanlarındaki olgunluk seviyelerini doğrudan CM3 ızgarasını kullanarak değerlendirir. En kapsamlı ve güvenilir değerlendirmeyi sağlayan sınıf A yöntemidir, bu yöntem planlama ve hazırlık, veri toplama, veri konsolidasyonu ve onaylama, derecelendirme ve son olarak gözden geçirme ve geri bildirimdir. Katılımcılar olarak ana proje ortaklarının yanı sıra, çekirdek değerlendirme ekibinde bağımsız, proje ekibi dışında ve değerlendirme prosedürlerine aşina bir kolaylaştırıcı kişi olmalıdır. Değerlendirme sonuçları sınıftan bağımsız olarak Şekil 2.6'da görüldüğü gibi her ana iş alanı için olgunluk seviyesi atanarak belirlenir. Değerlendirme yönetiminde örümcek diyagram kullanılır (Sun v.d., 2009).

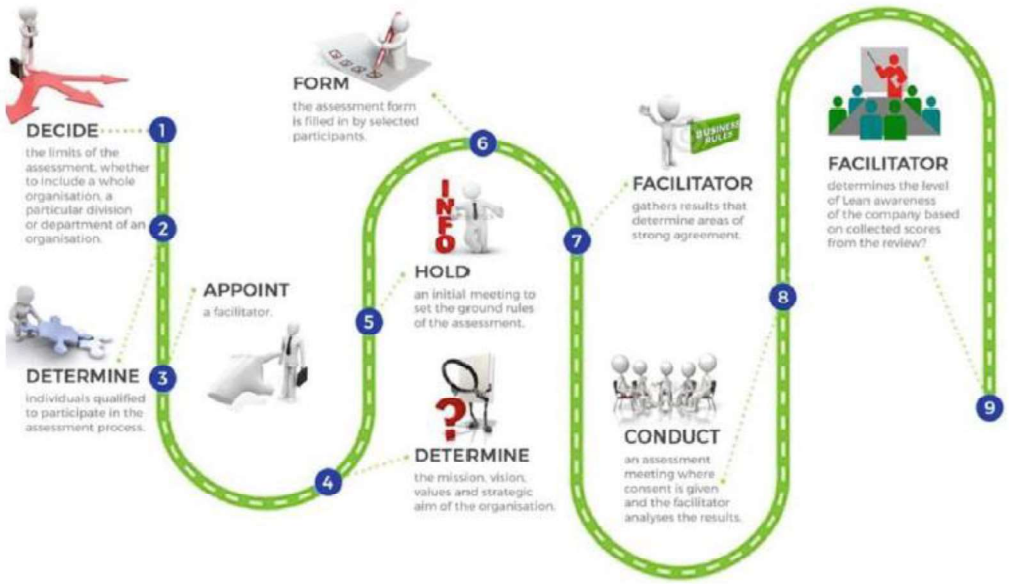


Şekil 2.6 : CM3 Vaka Çalışmaları Değerlendirme Sonuçları (Sun v.d., 2009).

2.3.2. Yalın inşaat değerlendirma aracı (LCAT)

İnşaat sektörü için geliştirilen olgunluk modellerinden biri de Ahmed Helmy Mohammed tarafından geliştirilmiş olan Yalın İnşaat Değerlendirme Aracıdır (LCAT). Bu model ile araştırmacı yalın inşaat alanında organizasyonların mevcut durumları ile ulaşmak istedikleri pozisyon arasındaki boşluğa ölçebilecek farkındalığın oluşmasını sağlamaktadır. Bu model için önceki çalışmalardan olan yalın girişim kendi kendini değerlendirme aracı (LESAT) ve karayolları yalın olgunluk değerlendirme kiti (HALMAT) incelenmiştir. Bu modelin geliştirilmesinde inşaat

sektörüne daha uygulanabilir olması sebebiyle HALMAT'ın değerlendirme araçları takip edilmiştir, Şekil 2.7'de görüldüğü üzere bu değerlendirme aracı ile belirlenmiş olan yol haritası 9 adımdan oluşmaktadır.



Şekil 2.7 : Yalın İnşaat Değerlendirme Yol Haritası (Mohamed, 2021).

İnşaat sahalarının gerçekliğinde uygulanabilecek yalın inşaat prensiplerini temsil eder. Değerlendirme aracı aşağıda belirtilen 10 ana kategori ve toplam 20 sorudan oluşmaktadır.

1- Yalın politikası ve stratejisi
2- Yalın felsefesi
3- Yalın liderlik ve yapısı
4- Yalın prensipleri ve sürücüleri
5- Sarfiyat eliminasyon ve sürekli iyileştirme
6- Yalın teknik ve araçları
7- Sunulan fayda
8- Kalite önceliği
9- Süreç akışı
10- Yalın etkisi (Bariyerler ve Başarı Faktörleri)

Her bir sorunun modele ağırlıklı katkısı %5 eşit orandadır ve sorulara 1 en düşük 5 en yüksek şekilde cevap verilerek puanlanması istenir.

Bu şekilde hem şirketin en güçlü ve en zayıf yönleri tespit edilirken aynı zamanda genel ağırlık ortalaması hesabı ile yalın olgunluğu ölçülmüş olacaktır. Olgunluk seviyeleri aşağıda belirtilmiştir (Mohamed, 2021).

- Başlangıç: Skor 20-30 arasındadır, şirketin acilen geliştirmesi gereken yönler var.
- Planlama: Skor 31-45 arasındadır, şirketin bilgi açığını belirlemeye ihtiyacı bulunmaktadır.
- Uygulama: Skor 46-60 arasındadır, şirket orta seviyede yetenek, olgunluk ve geliştirme kapsamına sahiptir.
- İzleme ve Kontrol: Skor 61-75 arasındadır, şirket yüksek yetenek ve olgunluğa sahiptir.
- Kapanış: Skor 76-100 arasındadır, şirket sürekli iyileştirme seviyesindedir.

2.3.3. Tedarik zinciri ilişkileri için olgunluk modeli

Meng ve arkadaşları (2011) tarafından hazırlanan bu araştırmada, tedarik zinciri ilişkileri için bir olgunluk modeli geliştirilmesi hedeflenmiştir. Tedarik zincir modelleri 1990'lı yılların ortasında ilk olarak kendini göstermiştir. Bu modelin geliştirilmesinde mevcut 6 çalışma incelenmiştir. Bu çalışmalardan 3 tanesi İngiltere ve 3 tanesi Amerika'dan seçilmiş olup sırasıyla; Hines (1994) tarafından geliştirilmiş tedarik zincir pozisyon matriksi, Best Practice in Partnering Group (BPiPG) tarafından partnerlik poziyon matriksi (Jones ve O'Brien, 2003), İnşaat için Stratejik Form (SFfC) (2003) tarafından tedarik zinciri olgunluk değerlendirme ızgarası, işveren yüklenici çalışma ilişkisi modeli (Larson, 1995), partnerlik modeli (Ellison and Miller, 1995) ve İnşaat Endüstri Enstitüsü'nün (CII) ortaklı süreci (Thompson ve Sanders 1998)'dır. Modellerin tamamı CMMI prensiplerini takip etmektedir. Modellerin değerlendirmesi sonucunda 6 modelinde sağlayamadığı 5 başlık belirlenmiştir. Bunlar aşağıdaki gibidir.

1- Değerlendirme kimin tarafından yapılmalıdır?
2- Değerlendirme ne zaman yapılmalıdır?
3- Hangi veri kaynakları toplanmalıdır?
4- Tedarik zinciri ilişkisinin genel seviyesini nasıl belirleyebiliriz?
5- Nihai değerlendirme sonucu nasıl sunulmalıdır?

Geliştirilen yeni modelin ana bileşenleri değerlendirme kriterleri, olgunluk seviyeleri, çerçeve matriksi, değerlendirme prosedürüdür.

Değerlendirme kriterleri (i) tedarik, (ii) amaçlar, (iii) iş birliği, (iv) iletişim, (v) problem çözme, (vi) risk paylaşımı, (vii) sürekli iyileştirmedir.

Şekil 2.8'de matriks formatı paylaşılan bu model kapsamında 7 ana kriterin altında 24 alt kriter belirlenmiştir. Modelin olgunluk seviyeleri aşağıda belirtildiği gibidir.

- Seviye 1: Fiyat rekabeti
- Seviye 2: Kalite rekabeti
- Seviye 3: Proje iş ortaklığı
- Seviye 4: Stratejik iş ortaklığı / birleşme

Main criteria	Subcriteria	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4
Procurement	Selection criteria	The lowest price	Cost and quality	Multicriteria from short-term perspective	Multicriteria from long-term perspective
	Procurement route	Single-stage tendering	Two-stage tendering	Negotiation or tendering	Direct negotiation
	Form of contract	JCT	JCT/NEC	NEC/PPC 2000/JCT CE	NEC/TPC 2005/JCT CE/ Bespoke contract
Objectives	Objectives alignment	Only self objectives	Mainly self objectives	Mutual objectives in a project	Mutual objectives in the long-term
	Benefits	Win-lose	Win-partial win	Win-win in a single project	Win-win in the long-term
	Continuity of work	No continuity of work	Prospect of future work through tendering	Preferred suppliers	Guarantee for future work
Trust	Type of trust	Contractual trust	Competence trust	Short-term goodwill trust	Long-term goodwill trust
	Confidence in others' behavior	Little confidence	Some confidence	Much confidence	Full confidence
	Monitoring others' work	Checking and double checking	Checking somewhat reduced	Checking greatly reduced	Checking almost unnecessary
Collaboration	Working relationship	Confrontation or arms length	Limited cooperation	Collaboration	Close collaboration
	Culture	Mutual blame	Self defense	Abandon of blame culture	Problem solving focused culture
	Mutual help	No support for the weaker	Support only with the issues related to self-interest	Often support for a weak partner	Always support for a weak partner
Communication	Information exchange	Little information is exchanged openly	Some information is exchanged openly	Much information is exchanged openly	Most information is exchanged openly
	Sharing learning	No sharing learning and innovation	Little sharing learning and innovation	Sharing learning and innovation	Continuous sharing learning and innovation
	Cost data transparency	No cost transparency	Little cost transparency	Open book costing between two parties	Open book costing throughout the whole chain
Problem solving	Early warning	No risk identification, no early warning	Informal risk identification, no early warning	Early warning between two parties	Early warning throughout the whole chain
	Effectiveness	Problems often lead to disputes	Problems sometimes lead to disputes	Many problems are timely resolved at the lowest level	Most problems are timely resolved at the lowest level
	Avoidance of recurrence	Problems often recur	Sometimes problems recur	Few problems are repeated	Rare problems are repeated
Risk allocation	Risk sharing	No risk sharing	Limited risk sharing	Risk sharing greatly increased	Common practice for risk sharing
	Allocation principle	Risk is always allocated to the weak party	Risk is often allocated to the weak party	Risk is allocated to the party best able to manage it in a project	Risk is allocated to the party best able to manage it in the long-term
	Balance of risk and reward	No rewards for the party taking the risk	Some rewards for the party taking the risk	Often appropriate rewards for the party taking the risk	Always appropriate rewards for the party taking the risk
Continuous improvement	Joint effort	No joint effort for improvement	Limited joint effort for improvement	Joint effort for better ways of working	Continuous effort for better ways of working
	Performance measurement and feedback	No common measures; No formal feedback	Limited common measures; irregular but formal feedback	Common measures; regular and formal feedback in a project	Common measures; formal, regular, and continuous feedback
	Incentives	No incentive	Informal incentive	Single incentive	Multiple incentives

Şekil 2.8: Önerilen modelin matriks formatı (Meng v.d., 2011).

Modelin değerlendirme prosedürü ön değerlendirme, standart değerlendirme ve kapsamlı değerlendirme olmak üzere 3'e ayrılmıştır. Bu modele ilişkin olarak yapılan vaka çalışmasına birebir olarak yüz yüze işveren, danışman, yüklenici ve alt yüklenici firmalarından olmak üzere 7 inşaat sektörü çalışanı ve 3 akademisyen ile yarı yapılandırılmış görüşme gerçekleştirilmiştir. Bu sorular ile bir şirketin tedarik zincirindeki olgunluk seviyesinin belirlenmesi hedeflenmemiş, geliştirilmiş olan modelin ana kriterlerin, alt kriterlerin, olgunluk seviyelerinin ve değerlendirme prosedürlerinin uygunluğuna odaklanmıştır (Meng v.d., 2011).

2.3.4. Şantiye operasyonları için digital olgunluk değerlendirme çerçevesi

İsveç'teki Linkoping Üniversitesi'nde yapılan bir araştırma ile şantiye operasyonlarının dijital iyileştirme çabalarında karar alıcıları yönlendirecek sistemli ve süreki bir değerlendşirme sunan ve bu olgunluğu ölçmeyi amaçlayan şantiye operasyonları için dijital olgunluk çerçevesi geliştirmiştir. Geliştirilen olgunluk modeli, bireyler, teknolojiler, organizasyon yapısı, hedefler ve çevre gibi organizasyonel unsurları göz önünde bulundurarak şantiye operasyonlarının dijital tabanlı gelişimini desteklemektedir.

Saha operasyonları için geliştirilen bu olgunluk modeli, üç araştırma sorusuna odaklanmaktadır:

1- Değerlendirme alanı içinde şantiye operasyonlarını nasıl kategorize edebiliriz?
2- Şantiye bağlamında digital olgunluk seviyelerini nasıl ayırt edebiliriz?
3- Şantiye organizasyonları için değerlendirme kriterlerini nasıl tanımlayabilir?

Çalışma, bu sorulara odaklanarak ilk aşamada dijital olgunluğun belirlenmesinde kullanılacak değerlendirme alanlarını belirlemiştir. Bu alanlar, literatür taraması ve uzman görüşleri doğrultusunda belirlenmiş olup 1. Araştırma sorusu kapsamında 11 farklı alan olarak sunulmaktadır. Sunulan alanlar aşağıda belirtilmiştir:

- Dizayn yönetimi
- Planlama
- Lojistik
- Üretim
- İnsan kaynakları yönetimi

- Kalite kontrol
- Sözleşme yönetimi
- İş Güvenliği
- Güvenlik
- Çevresel etkiler
- Bilişim yönetimi

Ardından, Şekil 2.9'da görüldüğü üzere değerlendirme alanları için inşaat saha operasyonlarına örnek aktiviteler belirlenmiş ve ilgili alanların daha anlaşılır olması sağlanmıştır.

Assessment areas	Data source	Examples of activities
Design management	Initial model	Visualize drawings and 3D models on-site on mobile platforms Update digital drawings, models and technical information with notes and as-built records
Scheduling	Initial model	Create, assign, and prioritize tasks in real time and distribute to mobile devices Plan and simulate site progress in 4D-software Maintain a digital construction site disposition plan
Logistics	Illingworth (2000); interviews	Identify, track and locate material and equipment on-site with digital tools Digitally monitor procurement orders, receipts, use, and quality issues Maintain digital bill of quantities
Production	Illingworth (2000); interviews	Automation and robotization of production processes Utilization of advanced production technologies e.g., additive manufacturing
Human resource management	Mohamed (2006); Bowden et al. (2004); questionnaire; interviews	Track productivity digitally on trade or worker level Monitor skills, competences, and training plans on digital platforms Digitally monitor staff health status
Quality control	Initial model	Digitally collect and monitor progress reports Perform quality inspections with mobile devices
Contract management	Initial model	Digitally update and follow-up contracts towards clients Digitally track sub-contractor and supplier progress including payment management
Work safety	Bowden et al. (2004); Mohamed (2006); questionnaire	Track and report incidents through mobile devices Announce safety massages to staff through mobile devices
Security	Bowden et al. (2004); questionnaire; interviews	Monitor staff and visitors presence through digital entrance security Handling of cyber-threats and data security
Environmental impact	Archival study; workshop; questionnaire; interviews	Digitally plan, monitor and track environmental impact Digital authority involvement in environmental issues
Information management	Mohamed (2006); Bowden et al. (2004); Sezer and Bröchner (2019); Mäki and Kerosuo (2015); archival study; workshop	Utilize digital communication opportunities with stakeholders Collect, update, and distribute project documents through digital platform Computer-aided calculation, optimization, and simulation Utilize IoT-solutions, advanced analytics, or artificial intelligence Digitally monitor problem issues and solving process

Şekil 2.9 : Şantiye operasyonları için tanımlanmış değerlendirme alanları (Wernicke, 2021).

Değerlendirme alanları belirlendikten sonra 2. Soru kapsamında dijital olgunluk seviyeleri 4 seviyede tanımlanmıştır. Bilgi sistemleri için kullanılan olgunluk seviyeleri inşaat sahası perspektifinden değerlendirilerek önerilen modele göre uyarlanmıştır. Şantiyede dijital girişimlerin seviyeleri aşağıdaki gibi 4'e ayrılmıştır.

- Seviye 0: Başlangıç- dijital girişim yok, spesifik değil veya düzensiz
- Seviye 1: Şantiyelerin sayısallaştırması- merkezi bilişim teknolojileri departmanı (BT) liderliğinde pilot projeler
- Seviye 2: Şantiyelerin dijitalleştirilmesi – proje / şantiye dijital girişimlerden sorumlu

- Seviye 3: Şantiyelerin dijital dönüşümü- proje portföyünde uzun vadeli gelişim

Olgunluk seviyelerinin tanımlanmasından sonra 3. Soru kapsamında 5 farklı değerlendirme kriterleri belirlenmiştir. Değerlendirme kriterleri sırasıyla (i) bireyler, (ii) teknolojiler, (iii) organizasyonel yapı, (iv) hedefler, (v) çevredir.

			Assessment conditions to determine digital maturity level 0, 1, 2, or 3			
		Maturity level Level name Level outline	0 Initial No, unspecific, or sporadic digital initiatives	1 Digitization Central IT led pilot projects	2 Digitalization Project/site responsible for digital initiatives	3 Digital transformation Long-term development in project portfolio
Assessment areas	Assessment criteria	Assessment questions				
1. Design management 2. Scheduling 3. Logistics 4. Production 5. Human resource management 6. Quality control 7. Contract management 8. Work safety 9. Security 10. Environmental impact 11. Information management	Individuals (I)	Within *'Assessment area'*, which condition characterizes best how individuals on-site are involved in digital initiatives?	0) unspecific, no, or sporadic involvement	1) invited and/or led by central IT	2) defined roles and activities integrated in project/site	3) long-term project-independent development
	Technologies (T)	Within *'Assessment area'*, which condition characterizes best how digital technologies for sites are selected?	0) unspecific, no, or sporadic selection	1) selection by central IT	2) selection based on project or site demands	3) selection based on long-term portfolio development
	Organizational structure (O)	Within *'Assessment area'*, which condition characterizes best how digital initiatives are integrated with the organizational structure on-site?	0) unspecific, no, or sporadic integration	1) central IT responsible for integration	2) project or site organization responsible for integration	3) portfolio management responsible for integration
	Goals (G)	Within *'Assessment area'*, which condition characterizes best how goals for digital initiatives are defined and evaluated?	0) unspecific, no, or sporadic definition and evaluation	1) central IT defines and evaluates goals	2) project or site organization defines and evaluates goals	3) long-term definition and evaluation on portfolio level
	Environment (E)	Within *'Assessment area'*, which condition characterizes best how the site environment is involved in digital initiatives?	0) unspecific, no, or sporadic involvement	1) central IT responsible for involvement	2) project or site organization responsible for involvement	3) involvement based on long-term collaboration on portfolio level

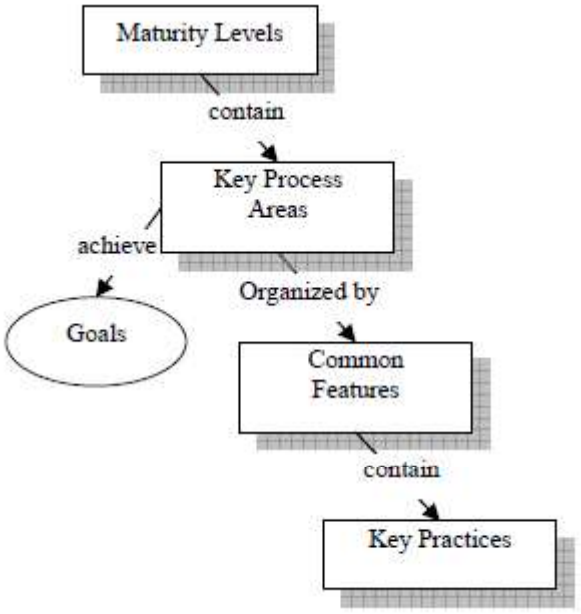
Şekil 2.10 : Değerlendirme çerçevesi (Wernicke, 2021).

Şekil 2.10'da değerlendirme çerçevesine yer verilen bu model oluşturulduktan sonra İsveç'te inşaat sektöründe faaliyet gösteren bir yüklenici firmanın saha operasyonları vaka çalışmasında kullanılmıştır. Katılımcılardan olgunluk modeli doğrultusunda her bir değerlendirme alanı için değerlendirme kriterleri dikkate alınarak oluşturulan soruları 0'dan 3'e kadar model seviyesi ile aynı değerde puanlamaları istenmiştir ve bu değerlendirme sonucunda Şekil 2.11'de görebildiğimiz sonuç elde edilmiştir (Wernicke, 2021).

Şekil 2.11 : Vaka Çalışmasının Nicel Sonuçları (Wernicke, 2021).

2.3.5. İnşaat proje yönetimi olgunluk modeli (CPM3)

İncelenen bir diğer model Şekil 2.12'de yapısına yer verilen inşaat proje yönetimi olgunluk modelidir (CPM3). Bu model Proje Yönetimi Olgunluk Modeli (PM3) prensiplerine ve genel inşaat proje sürecine dayanılarak geliştirilmiştir. Bu model kapsamında olgunluk seviyeleri, ana iş alanları, hedefler, ana uygulamalar, ortak özelliklerdir.



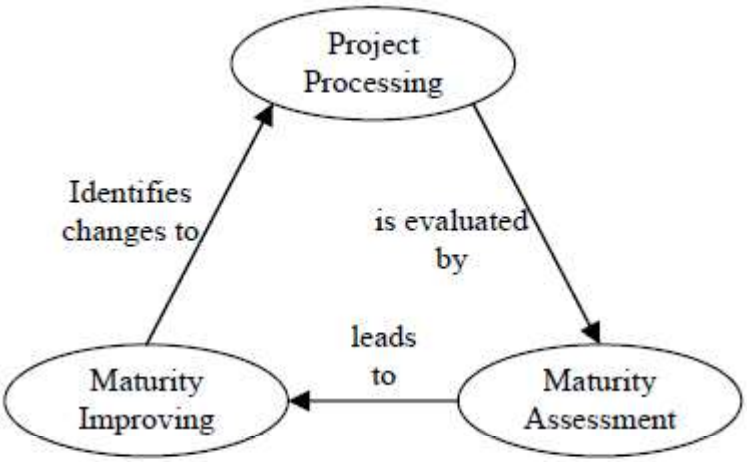
Şekil 2.12 : CPM3 Yapısı (Fengyong & Renhui, 2007).

Belirlenen olgunluk seviyeleri aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

- Seviye-1: Başlangıç
- Seviye-2: Tekrar edilebilir
- Seviye-3: Tamamen organize edilmiş
- Seviye-4: Nicel olarak yönetilmiş
- Seviye-5: Optimize edilen

Modelin öğeleri ihale, planlama, uygulama, kontrol, kapanış ve entegrasyon olmak üzere toplam 6 ana iş alanından ve bu alanların 30 adet alt ana uygulamalarından oluşmaktadır. Bu model kapsamında hazırlanan anket 2005 yılında Ekim ayından Aralık ayına kadar 28 inşaat firmasından olan 125 katılımcıdan 53 cevap alınmıştır. Katılımcılardan anket soruları 0'dan (az önemli) 5'e (kesinlikle katılıyorum ya da çok yüksek) olacak şekilde 6'lı likert ölçeği ile değerlendirmesi istenmiştir. Bu model ile amaçlanan inşaat yönetiminin standartlarını iyileşirmek için yeni bir proje yönetim

tekniği tanıtmak olup bu doğrultuda tüm inşaat endüstrisinin genel yönetim standardını iyileştirmektir. İnşaat proje yönetimi olgunluğun değerlendirilmesi ve iyileştirmesi, mevcut proje yönetimi olgunluğundan ayrıştırılmadan Şekil 2.13'te gösterildiği gibi sistemli bir şekilde yapılmalıdır (Fengyong & Renhui, 2007).



Şekil 2.13 : Proje süreci, olgunluk değerlendirmesi ve gelişimi arasındaki ilişki (Fengyong & Renhui, 2007)

2.3.6. İnşaat sektöründe kullanılan olgunluk modellerin karşılaştırılması

İnşaat sektöründe kullanılan olgunluk modelleri araştırması sonucunda seçilen olgunluk modelleri geliştiren, ilgi alanları, olgunluk seviyeleri, değerlendirme yönetimi, ana kategoriler dikkate alınarak karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sonucu olgunluk modellerinin 3 tanesinde 5 olgunluk seviyesi belirlenmişken; tedarik zinciri ve digital olgunluk üzerine geliştirilen modellerde 4 olgunluk seviyesi belirlenmiştir. Olgunluk modelleri incelendiğinde beş çalışmadan üçünde değerlendirme kriteri olarak puanlama sistemine başvurulduğu, kalan 2 çalışmada ise 3 aşamalı değerlendirme yapıldığı görülmektedir.

Çizelge 2.2'de literatür taraması yapılan olgunluk modellerinin incelendiği özet karşılaştırma tablosu yer almaktadır. Tabloda literatür taraması sonucu incelenen olgunluk modellerinin farklı özellikleri bulunmaktadır.

Çizelge 2.2 : İnşaat sektöründe kullanılan olgunluk modelleri karşılaştırılması.

Kriterler	Değişiklik Yönetimi Olgunluk Modeli (CM3)	Yalın İnşaat Değerlendirme Aracı (LCAT)	Tedarik Zinciri İlişkileri Olgunluk Modeli	Şantiye Operasyonları için Digital Olgunluk Değerlendirme Çerçevesi	İnşaat Proje Yönetimi Olgunluk Modeli (CPM3)
Geliştiren	Ming Sun, Tejas Oza ve Christos Vidalakis	Ahmed Helmy Mohammed	Xianhai Meng, Ming Sun ve Martyn Jones	Brian Wernicke, Lars Stehn, Ahmet Anıl Sezer ve Miceal Thunberg	Zhai Fenyong ve Liu Renhui
İlgi Alanı	Sözleşme Değişiklik Yönetimi	Yalın İnşaat	Tedarik Zinciri	Şantiye Operasyonları Digitallik	Proje Yönetimi
Olgunluk Seviyeleri	• Seviye-1: Başlangıç değişiklik yönetimi • Seviye-2: Resmi olmayan değişiklik yönetimi • Seviye-3: Sistemli değişiklik yönetimi • Seviye-4: Entegre değişiklik yönetimi • Seviye-5: Sürekli iyileştirme dahil değişiklik yönetimi	• Seviye-1 : Başlangıç • Seviye-2 : Planlama • Seviye-3 : Uygulama • Seviye-4 : İzleme ve Kontrol •Seviye-5 : Kapanış	• Seviye-1: Fiyat rekabeti • Seviye 2: Kalite rekabeti • Seviye 3: Proje iş ortaklığı • Seviye 4: Stratejik iş ortaklığı / birleşme	• Seviye 0: Başlangıç- dijital girişim yok, spesifik değil veya düzensiz • Seviye 1: Şantiyelerin sayısallaştırması- merkezi bilişim teknolojileri departmanı (BT) liderliğinde pilot projeler • Seviye 2: Şantiyelerin dijitalleştirilmesi – proje / şantiye dijital girişimlerden sorumlu • Seviye 3: Şantiyelerin dijital dönüşümü- proje portföyünde uzun vadeli gelişim	• Seviye-1: Başlangıç • Seviye-2: Tekrar edilebilir • Seviye-3: Tamamen organize edilmiş • Seviye-4: Nicel olarak yönetilmiş • Seviye-5: Optimize edilen

Çizelge 2.2 (devamı) : İnşaat sektöründe kullanılan olgunluk modelleri karşılaştırılması.

Kriterler	Değişiklik Yönetimi Olgunluk Modeli (CM3)	Yalın İnşaat Değerlendirme Aracı (LCAT)	Tedarik Zinciri İlişkileri Olgunluk Modeli	Şantiye Operasyonları için Digital Olgunluk Değerlendirme Çerçevesi	İnşaat Proje Yönetimi Olgunluk Modeli (CPM3)
Değerlendirme Yöntemi	CMMI'de kullanılan 3 değerlendirme sınıfından oluşur. 1- Sınıf C - Basit değerlendirme 2- Sınıf B - Küçük değerlendirme 3- Sınıf A - En kapsamlı ve en güvenilir değerlendirme	10 ilgi alanı ve toplam 20 sorudan oluşan anketi bulunmaktadır. Anket sorularına 1'den 5'e kadar puanlama yapılarak cevap verilmesi istenir. Toplanan puanlar sonucunda 20 ile 100 arasında bulunan toplam bedel ile olgunluk seviyesi bulunur.	Burada modelin uygunluğu değerlendirilmektedir. Değerlendirme 3'e ayrılmaktadır. 1- Ön değerlendirme 2- Standart değerlendirme 3- Kapsamlı değerlendirme	Model doğrultusunda aşağıdaki 5 değerlendirme kriteri uyarınca sorular oluşturumuştur ve oluşturulan sorulara 0'dan 3'e kadar puan verilmesi istenir. 1- Bireyler 2- Teknolojiler 3- Organizasyonel yapısı 4- Hedefler 5- Çevre	Katılımcılardan anket sorularına 0'dan (az önemli) 5'e (kesinlikle katılıyorum ya da çok yüksek) olacak şekilde 6'lı likert ölçeğine göre puanlama yapması istenir.
Ana kategoriler	1- Yönetim süreçleri 2- Risk yönetimi 3- İletişim 4- Yönetim bilgisi 5-İş birliği 6- Liderlik/hedefler.	1- Yalın politikası ve stratejisi 2- Yalın felsefesi 3- Yalın liderlik ve yapısı 4- Yalın prensipleri ve sürücüleri 5- Sarfiyat eliminasyon ve sürekli iyileştirme 6- Yalın teknik ve araçları 7- Sunulan fayda 8- Kalite önceliği 9- Süreç akışı 10- Yalın etkisi (Bariyerler ve Başarı Faktörleri)	1- Tedarik 2- Amaçlar 3- İş Birliği 4- İletişim 5- Problem çözme 6- Risk paylaşımı 7- Sürekli iyileştirme	1- Dizayn yönetimi 2- Planlama 3- Lojistik 4- Üretim 5- İnsan kaynakları yönetimi 6- Kalite kontrol 7- Sözleşme yönetimi 8- İş Güvenliği 9- Güvenlik 10- Çevresel etkiler 11-Bilişim yönetimi	1- İhale 2- Planlama 3- Uygulama 4- Kontrol 5- Kapanış 6- Entegrasyon

2.4. Sözleşme Yönetimi Alanında Geliştirilen Olgunluk Modelleri

Sözleşme, genellikle bir ödeme karşılığında diğerine bir şey yapmayı vaat eden bir taraf ile diğer taraf arasındaki, taraflar arasındaki ilişkinin temelini oluşturan, her iki tarafın gerekliliklerini yerine getirmekle yükümlü olduğu anlaşmadır. Sözleşme yönetimi, tüm sözleşme taraflarının görevlerini tam olarak anladığı ve sözleşme bedelinin karşılığının daha iyi şekilde alınmasını sağlamak için bu görevlerin mümkün olan en verimli ve etkili şekilde yerine getirilmesini sağlayan bir süreç olarak tanımlanır. Bu süreç, işverenin ihtiyaçlarının belirlenmesiyle başlamakta ve sözleşmenin tamamlanmasıyla son bulmaktadır (Lowe, 2007). Başarılı proje teslimi için sözleşme yönetimi önemli bir bileşendir (Gunduz vd. 2020). İnşaat sektöründe zorlukların artması ve inşaat sözleşmelerinin daha büyük ve karmaşık hale gelmesi ile sözleşme yöneticileri için karşılaşılan zorluklar daha da artmaktadır (Abdul-Malak ve Khalife 2017). Sözleşme yönetimi kavramının sözleşmedeki taraflarca tanınırlığının artmasının nedenleri; küreselleşme, projelerin yüksek hacmi ve sözleşmelerin kompleks yapısıdır (Gunduz vd. 2020). Ayrıca, sözleşme yönetimi, her bir taraf için rolleri, sorumlulukları ve yükümlülükleri düzenlemek, hak sahiplerine hak ettikleri tazminatı sağlamak, ilgili kayıtlarla ilgili tarafa destek olmak ve anlaşmazlıklar, arabuluculuk ve dava konularıyla ilgilenmek için de önemlidir (Gunduz vd. 2020). Özellikle inşaat yapım aşamasında, tarafların sözleşmeye ilişkin yükümlülükleri üzerinde büyük etkiye sahip olabilecek bir dizi birbirine bağlı süreç ve durumu içerir. Sözleşme yöneticileri, sözleşme şartlarının ve hükümlerinin yerine getirildiğinden emin olmak ve herhangi bir yükümlülüğün veya sorumluluğun sözleşme altında ihlal edilmemesini sağlamak için bu hakların gözetilmesiyle görevlendirilmişlerdir (Abdul-Malak ve Khalife 2017). Başarılı bir şekilde sözleşmeleri yöneten şirketler, etkili sözleşme yönetiminin büyük ölçüde bu sözleşmeleri oluşturmak için kullanılan süreçlere bağlı olduğunu doğrulamışlardır. Bu nedenle, etkili sözleşmeleri imzalamak ve başarılı bir şekilde yönetmek için şirketlerin olgun sözleşme yönetimi süreçlerine sahip olmaları gerekmektedir (Rendon, 2015). Diğer sektörlerde ve inşaat sektöründe yapılan olgunluk modellerinin incelenmesi sonrasında bu çalışmanın ana konusu olan sözleşme yönetimi alanında geliştirilen/ kullanılan olgunluk modelleri incelenmiştir. Yapılan literatür ve endüstriyel uygulamalara yönelik taramalar sonucunda 9 adet olgunluk modeli tespit edilmiştir. Bu modellerden sadece 3 tanesi inşaat sektöründe sözleşme yönetimine yönelik olarak geliştirilmiş olduğu tespit edilmiştir.

Dolayısıyla inşaat sektörü özelinde sözleşme yönetimi olgunluk seviyesini belirleyebilecek çalışmalar yaparak literatüre katkı sağlanmalıdır.

2.4.1. Sözleşme yönetimi süreci değerlendirme modeli (CM-PAM)

İncelenen ilk olgunluk modeli Birleşmiş Milletler (UN) Ortak Denetim Birimi (JIU) tarafından geliştirilen Sözleşme Yönetimi Süreci Değerlendirme Modeli (CM-PAM)'dir. Birleşmiş Milletler Ortak Denetim Birimi direktörü George A. Bartsitos tarafından 2014 yılında hazırlanan rapora göre, son yıllarda Birleşmiş Milletler genel kurulu, yönetim ve bütçe danışma komitesi dahil olmak üzere yasama ve danışma organlarının, Birleşmiş Milletler sistemi tarafından finanse edilen programların ve faaliyetlerin değerinin sağlanması için daha güçlü ihale mekanizmalarına ihtiyaç duyulduğunu vurgulamaktadır. Çeşitli kuruluşların iç ve dış denetim büroları gibi denetim organları, sözleşme yönetimi ve idaresi ile ilgili hesap verebilirlik konuları ve sözleşmelerin etkin ve verimli bir şekilde yürütüldüğüne dair güvence eksikliği konusunda endişelerini dile getirmiştir. Bunun üzerine Birleşmiş Milletler organizasyonu kuruluşlarının sözleşme yönetimi (post-award) aşamasında sözleşmeleri yönetme süreçlerini değerlendirecek bir araç olarak Sözleşme Yönetimi Süreci Değerlendirme Modeli (CM-PAM) geliştirmiştir (Bartsiotas,2014).

CM-PAM'ın iki ana hedefi vardır:

- Biri Birleşmiş Milletler kuruluşlarının sözleşme yönetimi aşamasındaki faaliyetlerinin yapılandırılmış bir değerlendirmesini sağlamaktır.
- Bu değerlendirmenin ardından, anket yapılan her kuruluş özelinde CM-PAM anket sonuçlarını almasıyla beraber kuruluşlar arasında gelişim seviyesini karşılaştırmak ve mal ve hizmet sözleşmeleri yönetiminde karşılaşılan güçlü ve zayıf yönleri ele almasını sağlamaktır.

Bu modelde sözleşme imzası öncesindeki aşamaların incelenmesi odak noktası olmasa da inceleme de bir sözleşmenin imza aşamasından önce yapılan eylem ve kararlarla birbirine bağlı olan bir dizi unsur dikkate alınmıştır. Etkili bir sözleşme yönetimi, sözleşme imzası öncesinde sözleşme belgelerinin belirsiz olmadığı ve iyi şekillendirildiği, sözleşmenin uygun şekilde ilan edildiği ve yüklenicinin teklifinin dikkatlice değerlendirildiği öngörüsü ile kabul edilir.

Modelin geliştirilmesinde, Uluslararası Sözleşme ve Ticari Yönetim Derneği (IACCM) tarafından geliştirilen Sözleşme Yetkinlik Olgunluk Modeli, Garrett ve

Rendon'un Sözleşme Yönetimi Olgunluk Modeli, OECD MAPS yöntemi ve ABD Hükümet Sorumluluk Ofisi Federal Ajanslarda Edinim Fonksiyonunu Değerlendirme Çerçevesi gibi bir dizi kuruluşun yaptığı çalışmalardan faydalanılmıştır. CM-PAM, kendi kendini değerlendirme metodolojisine dayanan ve anahtar sözleşme yönetimi süreçlerini ele alan hedeflenmiş sorular içeren bir anketi kullanan bir modeldir. CM-PAM anketi, 2014 yılında "Birleşmiş Milletler Sistemi'nde Kontrat Yönetimi ve İdare" başlıklı JIU raporu (JIU/REP/2014/9) kapsamında 14 Birleşmiş Milletler sistemi kuruluşunda gerçekleştirilmiştir. Anket, çoğunlukla Birleşmiş Milletler'in çeşitli kuruluşlarında sözleşme yönetimiyle uğraşan sözleşme uzmanları, sözleşme talep edenler, proje yöneticileri ile aynı zamanda kıdemli yöneticiler, finans ve hukuk görevlileri gibi diğer departmanlardaki personellere de yöneliktir (Bartsiotas,2014).

CM-PAM, aşağıdaki 10 kategoriden oluşur:

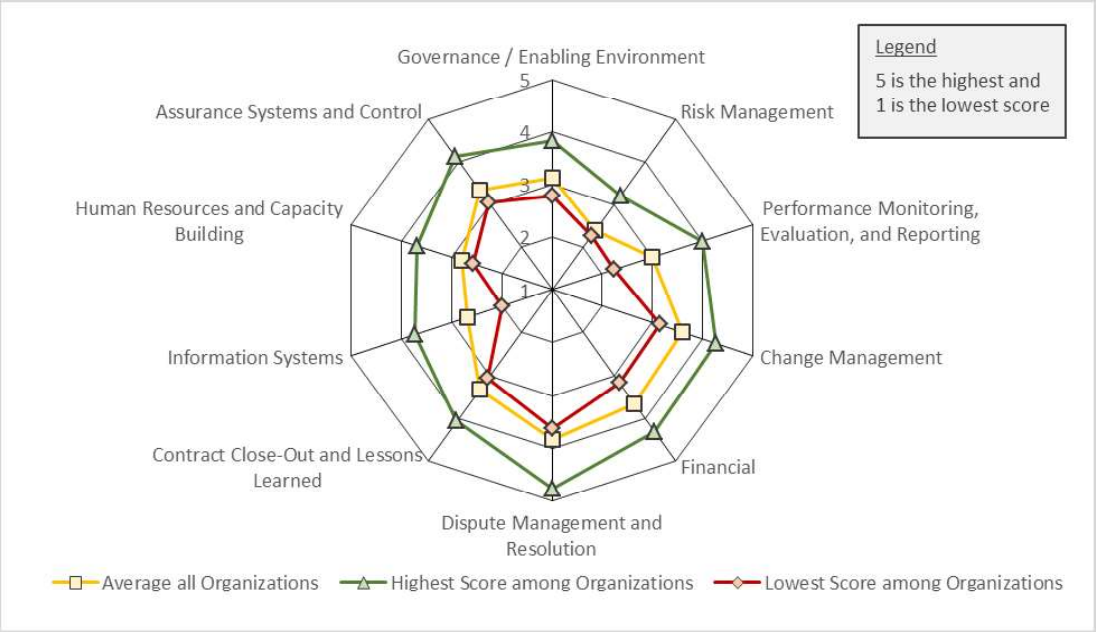
1. Yönetişim/etkin çevre
2. Risk yönetimi
3. Performans izleme, değerlendirme ve raporlama
4. Değişiklik yönetimi
5. Finansal yönetim
6. Uyuşmazlık yönetimi ve çözümü
7. Sözleşme kapanışı ve öğrenilmiş dersler
8. Bilgi sistemleri
9. İnsan kaynakları ve kapasite geliştirme
10. Denetim sistemi ve kontrolü

CM-PAM'ın her kategorisi, ankete katılanlardan yanıt almak için süreç ifadeleri olarak formüle edilen bir dizi unsura/kritere sahiptir. Kesitsel nitelikte olan bu süreç ifadeleri, anahtar sözleşme yönetimi süreçlerini ve ilgili faaliyetleri ele alır. Ankete verilen yanıtları ve ilişkili puanları yansıtmak için beş noktalı bir ölçek kullanılmıştır (0-Bilmiyorum, 1-Hiçbir zaman, 2-Nadir, 3-Bazen, 4-Çoğu zaman, 5-Her zaman), bu da yukarıda belirtilen kategorilerin gelişim seviyesini ölçen bir derecelendirmeye karşılık

gelir (Bartsiotas,2014). CM-PAM anketinde yer alan 111 adet sorunun yanı sıra, iki açık uçlu soru bulunmaktadır. Açık uçlu sorular şunlardır:

- Kuruluşunuzun sözleşme imzası sonrasındaki sözleşme yönetimi sürecine ilişkin başlıca güçlü yönleri nelerdir?
- Kuruluşunuzun sözleşme imzası sonrasındaki sözleşme yönetimi sürecine ilişkin başlıca zayıf yönleri nelerdir?

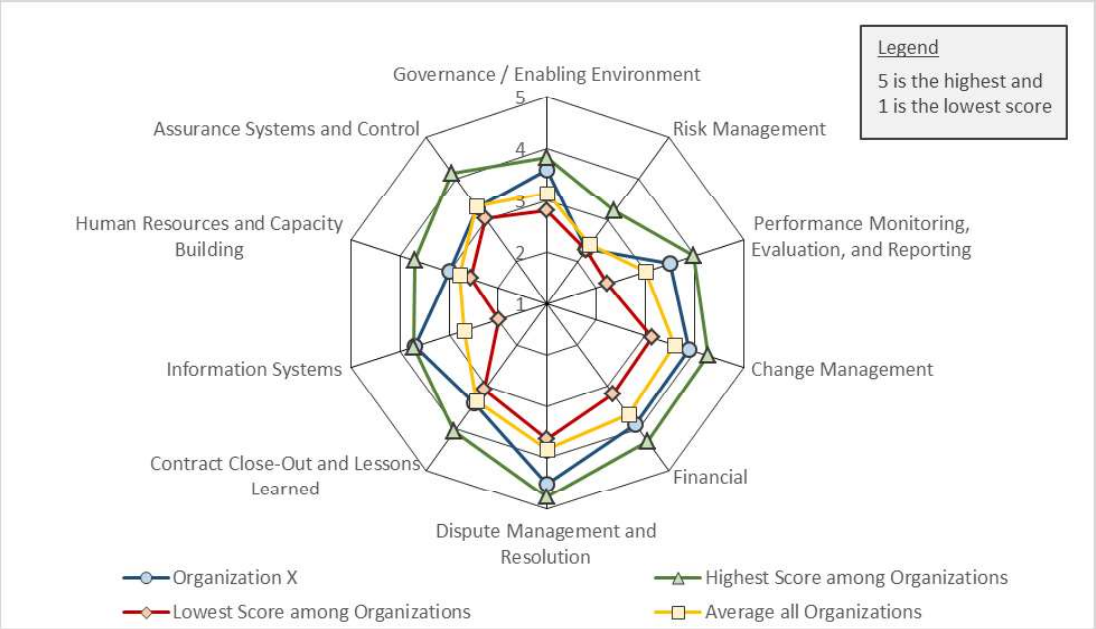
Şekil 2.14'de görüldüğü gibi CM-PAM, bir kuruluşun, diğer Birleşmiş Milletler örgütleri arasındaki toplu sıralama (kuruluşların en yüksek puanı, ortalama ve en düşük puanı) karşılaştırmasını sağlar (Bartsiotas,2014).



Şekil 2.14 : BM 14 kuruluşunun model sonuçları toplu gösterimi (Bartsiotas,2014).

CM-PAM, Birleşmiş Milletler sistem örgütleri arasında en iyi uygulamaları belirleme ve değerlendirme fırsatları sağlar ve bilgi paylaşımını ilerletir. Model değerlendirme sonucunda tespit edilen sorunlara çözüm önermez veya problemleri çözmez. Bunun yerine, Şekil 2.15'de görüldüğü gibi bir kuruluşun, daha fazla güçlendirme gerektiren alanlarda bir sözleşme yönetimi kapasite geliştirme planı oluştururken bir başlangıç noktası olarak görülmesi gerektiğini vurgular. Örneğin, modelin uygulanması, istenen yeterlilik veya olgunluk seviyesine ulaşmak için ek eğitim veya kaynak gerektiren sözleşme yönetimi alanlarını belirleyebilir. Sonuç olarak, her Birleşmiş Milletler kuruluşunun, CM-PAM tarafından belirlenen kritik süreçleri geliştirmek için gerekli adımları atması gerekmektedir. Bu amaçla, Ortak Denetim Birimi, bu inceleme

kapsamında gerçekleştirilen anketin sonuçlarını içeren bireysel raporları ankete katılan kuruluşlara sağlayarak her bir kuruluşun daha fazla analize geçip geçmeyeceğine karar verme durumunu kendine bırakmaktadır (Bartsiotas,2014).



Şekil 2.15 : Tipik bir kuruluş için model anketinin sonuçları (Bartsiotas,2014).

Bu model inşaat sektörü dışında farklı bir sektördeki sözleşme yönetimi olgunluğunun sadece sözleşme imzası sonrasındaki sürecine 10 anahtar kategori için odaklanmıştır. Ayrıca en düşükten en yükseğe olacak şekilde 0'dan 5'e derecelendirme yapılması dışında bu model kapsamında olgunluk seviyeleri tanımlanmamıştır. Tez çalışması ile oluşturulan olgunluk modelinde, bu çalışmada belirlenmiş 10 kategori ve bazı sorulardan faydalanılmıştır.

2.4.2. Sözleşme yönetimi olgunluk modeli (CMMM)

Diğer bir olgunluk modeli çalışması ise sözleşme yönetimi olgunluk modelidir (CMMM). Sözleşme yönetimi olgunluk modeli özellikle Amerika Birleşik Devletleri Savunma Bakanlığı Devlet Dairesi (DOD) için sözleşme yönetimi sürecinin altı aşaması boyunca ilgili kuruluşların olgunluk seviyeleri ile ilişkili en iyi uygulamaları değerlendirmek için 2003 yılında Rene Rendon tarafından geliştirilmiştir. Sözleşme yönetimi olgunluk modeli (CMMM), bir organizasyonun sözleşme yönetimi süreci yeteneğini başlangıç (ad hoc) bir süreçten sürekli iyileştirilen veya optimize edilen (olgun) bir sürece kadar geliştirdiği evrimsel bir yol haritasını tanımlar. Olgun sözleşme yönetimi süreçleri, devlet tedarik yöneticileri için sürekli başarılı performans

sonuçları üretebilecek organizasyonel yetenekleri tanımlar. CMMM, kullanıcılarına sözleşme performanslarını iyileştirmek için bir çerçeve veya rehberlik sağlayan ve tedarik edilen malzemeleri, hizmetleri veya entegre çözümleri tedarik ederken kamu tedarik kuruluşlarının gerçekleştirmesi gereken ana adımları değerlendirmelerine yardımcı olacak görsel bir araçtır. CMMM, sözleşme yönetimi sürecinin altı anahtar süreç alanıve ilgili uygulama faaliyetlerine uygulanan beş olgunluk seviyesinden oluşur. Modelde yansıtılan beş olgunluk seviyesi, bir organizasyonun tedarik sürecinin altı anahtar süreç alanı için yetenek seviyesini değerlendirmesine izin verir Altı anahtar süreç alanı ve ilgili uygulama faaliyetleri, organizasyonun tedarik sürecindeki belirli alanlara ve faaliyetlere odaklanmasına olanak tanır (Rendon,2008). Bu anahtar süreç alanları ve ilgili uygulama faaliyetleri hem alıcı hem de satıcı sözleşme yönetimi süreçleri için sunulur. Hem alıcılar hem de satıcılar için sözleşme yönetimi anahtar süreç alanları aşağıda açıklandığı gibidir:

Sözleşme Yönetimi Anahtar Süreç Alanları (Alıcı Süreci)

1. Tedarik Planlama- Şirketin dışında ürün veya hizmetleri satın alarak hangi iş ihtiyaçlarının en iyi şekilde karşılanabileceğini belirleme sürecidir. Bu süreç, satın almanın gerekip gerekmediğini, nasıl satın alınacağını, neyin satın alınacağını ne kadar satın alınacağını ve ne zaman satın alınacağını belirlemeyi içerir.
2. Talep Planlama- Talebi desteklemek için gerekli belgeleri hazırlama sürecidir. Bu süreç, program gereksinimlerini belgelemeyi ve potansiyel kaynakları belirlemeyi içerir.
3. Talep- Projeye ilişkin gereksinimlerin nasıl karşılanabileceğine dair bilgileri teklifler ve öneriler ile potansiyel satıcılarından elde etme sürecidir.
4. Tedarikçinin Belirlenmesi- Teklifleri ve/veya önerileri almak ve bir tedariköiyi seçmek için değerlendirme kriterlerini uygulama sürecidir.
5. Sözleşme Yönetimi- Her tarafın performansının sözleşme gereksinimlerini uygun olarak gerçekleşip gerçekleşmediğinin kontrol edilmesi sürecidir.
6. Sözleşme Kapanışı- Aksi belirtilmedikçe, fiziksel olarak tamamlanan ancak idari olarak sonlandırılmamış olan bir sözleşmenin tüm idari konularının sonlandırıldığı süreçtir. Bu, sözleşmenin tamamlanması ve sonlandırılması, açık kalan konuların çözümü de dahil olmak üzere, sözleşmenin tamamlanmasını içerir.

Sözleşme Yönetimi Anahtar Süreç Alanları (Satıcı Süreci)

1. İhale Öncesi Aşama- Alıcıları belirleme, alıcının ihtiyaçlarını ve planlarını belirleme ve rekabet ortamını değerlendirme sürecidir.
2. Teklif Verilip/Verilmemesine İlişkin Karar Süreci- Alıcının başvurusunu, rekabet ortamını ve potansiyel bir iş anlaşmasının risklerini ve fırsatlarını değerlendirme ve ardından devam edilip edilmeyeceğine karar verme sürecidir.
3. Teklif veya Öneri Hazırlama- Bir alıcının başvurusuna yanıt olarak veya algılanan alıcı ihtiyaçlarına dayalı olarak alıcı ile sözleşme imzalanmasını hedefleyerek teklifler geliştirme sürecidir.
4. Sözleşme Müzakere ve Sözleşmenin Hazırlanması- Projenin ortak bir anlayışına ulaşma ve bir dizi paylaşılan beklenti ve sorumlulukları belirlemek amacıyla sözleşme şartlarını ve koşullarını müzakere etme sürecidir.
5. Sözleşme Yönetimi – Her tarafın performansının sözleşme gereksinimlerini uygun olarak gerçekleşip gerçekleşmediğinin kontrol edilmesi sürecidir.
6. Sözleşme Kapanışı- Aksi belirtilmedikçe, fiziksel olarak tamamlanan ancak idari olarak sonlandırılmamış olan bir sözleşmenin tüm idari konularının sonlandırıldığı süreçtir. Bu, sözleşmenin tamamlanması ve sonlandırılması, açık kalan konuların çözümü de dahil olmak üzere, sözleşmenin tamamlanmasını içerir (Garrett & Rendon, 2015).

Bu modelde belirlenen olgunluk seviyeleri, Seviye 1 "Başlangıç (ad hoc)" seviyesinden başlayarak, Seviye 2 “Temel (basic)”, kurumsallaşmış ve kurumsallaştırılmış yetenek seviyesi Seviye 3 "Yapılandırılmış (structured)", organizasyon genelinde sinerjik faydalar sağlayan diğer departmanlarla "Entegre Edilmiş (ıntegrated)" olan işlemlerle karakterize bir seviye olan Seviye 4 ve son olarak "En İyi Duruma Getirilmiş (optimized)" işlemlerin sürekli iyileştirme ve öğrenilen derslerin ve en iyi uygulamaların benimsenmesine odaklandığı bir seviye olan Seviye 5 olmak üzere 5 seviyeden oluşur.

Her bir olgunluk seviyesinin kısa açıklaması aşağıdaki gibidir:

1- Başlangıç (Ad hoc)

Şirketin, bu başlangıç seviyesindeki süreç olgunluğunda, sözleşme yönetimi süreçlerinin varlığı ve bu süreçlerin çeşitli endüstrilerde ve kamu ve özel sektörlerde kabul edilip uygulandığını kabul eder. Ayrıca, şirketin yönetim seviyesi sözleşme yönetimi süreçlerini kullanmanın fayda ve değerini anlar. Bununla birlikte, şirket genelinde kurulmuş temel sözleşme yönetimi süreçleri yoktur. Bazı sözleşme yönetimi süreçleri şirket içinde var olup kullanılır, ancak bu süreçler farklı sözleşmelere tutarsız ve aralıklı bir şekilde uygulanır. Bu süreçleri uygulamada sistematik bir yaklaşım yoktur ve sözleşme yönetimi süreçlerinin belgelenmesi gayri resmidir. Ayrıca, şirketin yöneticileri ve sözleşme yönetimi personeli temel sözleşme yönetimi süreçlerine veya standartlarına uymaz veya uyulması hususunda sorumlu tutulmazlar.

2- Temel (Basic)

Bu olgunluk seviyesindeki şirketlerde bazı temel sözleşme yönetimi süreçleri ve standartları oluşturulur, ancak bu süreçler yalnızca belirli sözleşme bedeli üzerindeki sözleşmelere veya belirli müşterilerle yapılan sözleşmeler veya karmaşık ve kritik sözleşmelerde gereklidir. Bu kurulmuş sözleşme yönetimi süreçleri ve standartları için bazı resmî belgeler gelişir. Ayrıca, şirketin bu sözleşme yönetimi süreçlerini veya standartlarını şirket genelinde kurulmuş veya kurumsallaşmış olarak kabul etmez. Son olarak, bu olgunluk seviyesinde, belirli sözleşmeler dışında bu sözleşme yönetimi süreçlerinin ve standartlarının tutarlı bir şekilde kullanımını gerektiren bir şirket politikası bulunmaz.

3- Yapılandırılmış (Structured)

Bu olgunluk seviyesinde, sözleşme yönetimi süreçleri ve standartları tamamen kurulmuş, kurumsallaşmış ve şirket genelinde zorunlu hale getirilir. Bu sözleşme yönetimi süreçleri ve standartları için resmî belgeler geliştirilir ve bazı süreçler hatta otomatize edilmiş olabilir. Ayrıca, bu sözleşme yönetimi süreçleri zorunlu olduğundan, şirket, her bir sözleşmenin benzersiz yönleri göz önünde bulundurularak süreçleri ve belgeleri uyarlamaya izin verir, bunlar arasında sözleşme stratejisi, sözleşme türü, şartlar ve koşullar, dolar değeri ve gereksinim türü (ürün veya hizmet) gibi konular bulunur. Son olarak, üst düzey organizasyon yönetimi, anahtar sözleşme stratejileri, kararlar, ilgili sözleşme şartları ve koşulları ile sözleşme yönetimi belgelerinin yönlendirilmesi, yönlendirilmesi ve hatta onaylanmasında yer alır.

4- Entegre Edilmiş (Integrated)

Bu olgunluk seviyesindeki şirketler, finansal yönetim, zaman yönetimi, performans yönetimi ve sistem mühendisliği gibi diğer organizasyonel temel süreçlerle tamamen entegre olan sözleşme yönetimi süreçlerine sahiptir. Diğer depatman temsilcilerin yanı sıra, sözleşmenin son kullanıcı müşterisi de alım veya satım sözleşmeleri ekibinin ayrılmaz bir üyesidir. Son olarak, şirketin yönetimi, sözleşme yönetimi sürecinin çeşitli yönlerini ölçmek ve sözleşme ile ilgili kararlar almak için periyodik değerlendirme ölçütlerini kullanır.

5- En İyi Duruma Getirilmiş (Optimized)

Beşinci ve en yüksek olgunluk seviyesi, şirketin yönetiminin performans değerlendirme ölçütleri ile sistemli olarak sözleşme yönetimi süreçlerinin kalitesini ölçtüğü ve verimliliği ile etkinliğini değerlendirdiği bir şirket yapısını yansıtır. Bu seviyede, sürekli süreç iyileştirme çabaları da sözleşme yönetimi süreçlerini geliştirmek için uygulanır. Ayrıca, şirketin sözleşme yönetimi süreçlerini, standartlarını ve belgelerini geliştirmek için dersler çıkarma ve en iyi uygulamalar programları oluşturulur ve sözleşme yönetimi süreçlerini iyileştirme girişimleri de uygulanır.

CONTRACT MANAGEMENT MATURITY MODEL						
Maturity Level	Procurement Planning	Solicitation Planning	Solicitation	Source Selection	Contract Admin	Contract Closeout
5 Optimized						
4 Integrated						
3 Structured	✔	✔		✔		
2 Basic			✔		✔	✔
1 Ad Hoc						

Şekil 2.16 : CMMM değerlendirme sonucundan bir görsel (Garrett & Rendon, 2015)

Bu model her bir ana süreç alanı için 10 ya da 11 sorudan toplam 62 soru içermektedir. Her bir soru için 0 (bilmiyorum)'dan 5 (her zaman)'e kadar değer verilmesi istenir. Şekil 2.16'da model kapsamında yapılan değerlendirmenin sonucundan bir örnek gösterilmektedir. Modeldeki sorular literatürdeki belirli sözleşme yönetimi en iyi

uygulamalarının organizasyondaki kullanımını yansıtmaktadır. Her biri çeşitli temel uygulama faaliyetlerini içeren bu sözleşme yönetimi anahtar süreç alanları, belirli süreci destekleyen ve bu anahtar süreç alanlarındaki faaliyetleri yerine getirme hususunda çeşitli en iyi uygulamaları içerir. Bu sözleşme yönetimi anahtar süreç alanı en iyi uygulamaları süreç gücü, başarılı sonuçlar, yönetim desteği, süreç entegrasyonu ve süreç ölçümü ana başlıkları ile kategorize eder. Anketteki her bir madde, bu en iyi uygulama gruplarından birine ilişkilidir. Model bir şirketin temel süreç alanlarını nasıl gerçekleştirdiğini, temel uygulamaları içerip içermediğini ve şirketin sözleşme yönetimi süreç yetkinlik olgunluk seviyesini belirler. Modelin değerlendirme sonucundan bir görsel Şekil 2.16'da gözükmektedir.

2.4.3. Sözleşme yönetimi performans çerçevesi (CAPF)

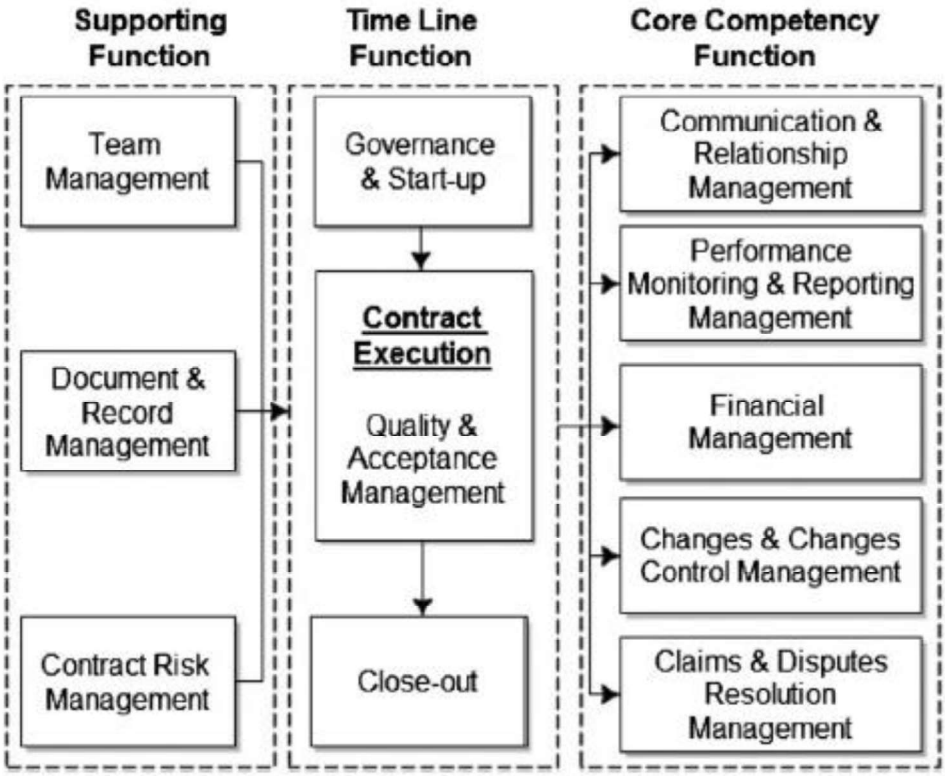
İncelenen bu çalışma olgunluk modeli olarak adlandırılmamış olup sözleşme yönetimi performans çerçevesi olarak geliştirilmiştir. Gunduz ve Elsherbeny (2020), inşaat sektöründe çalışan proje yönetim ekiplerinin bakış açısından modifiye Delphi yöntemi aracılığıyla küresel, sistematik, işlevsel ve çok boyutlu bir inşaat sözleşme yönetimi performans çerçevesi (CAPF) önermiştir. İlgili çerçeve kapsamında 17 inşaat uzmanının uzlaşısıyla, sözleşme yönetimi performansı ile ilgili 93 anahtar faktörü ve 11 proje yönetimi süreç grubu belirlenmiştir. Katılımcılardan faktörleri beşli likert ölçeğinde 1=hiç önemli değil, 2=biraz önemli, 3=orta derecede önemli, 4=çok önemli, 5=son derece önemli numaralandırması ile derecelendirilmesi istenmiştir. Katılımcıların şirket pozisyonları, sektördeki deneyimleri, özel- kamu sektörü karşılaştırması, şirketin türü ve projenin tipi uyarınca demografisi çıkarılmıştır.

CAPF üç ana bileşene ayrılmıştır:

I. Destek fonksiyonu,
II. Zaman çizelgesi fonksiyonu ve
III. Sözleşme yönetimi sürecinin tüm yaşam döngüsünü kapsayan çekirdek yetkinlik fonksiyonu.

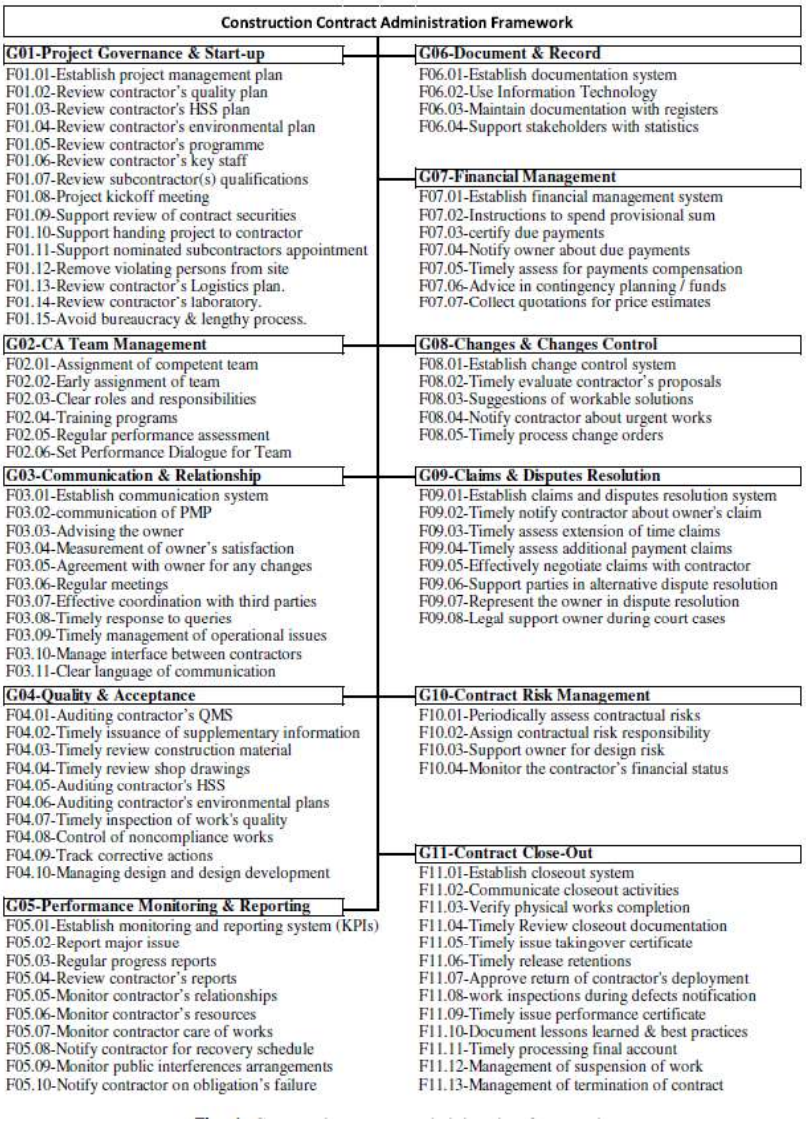
Şekil 2.17'de görüldüğü üzere destek fonksiyonu, takım yönetimi, belge ve kayıt yönetimi ile sözleşme risk yönetimini içerir. Bu fonksiyon diğer sekiz sürece düzenli olarak hizmet eder. Zaman çizelgesi fonksiyonu başlangıç yönetimi, sözleşme yürütme (kalite ve kabul yönetimi) ve sözleşme kapanış yönetimini içerir. Bu fonksiyon, proje yönetimi sürecinin planlama, uygulama ve kapanış olmak üzere üç grubunu temsil

etmektedir ve çekirdek yetkinlik fonksiyonunda yer alan denetleme ve kontrol süreci grupları tarafından zaman çizelgesi fonksiyonu desteklenir. Çekirdek yetkinlik fonksiyonu, iletişim ve ilişki yönetimi, performans izleme ve raporlama yönetimi, finansal yönetim, değişiklikler ve değişiklik kontrol yönetimi ile talepler ve anlaşmazlıkların çözüm yönetimini içerir. Zaman çizelgesi fonksiyonu, çekirdek yetkinlik fonksiyonlarından giriş alır ve bunlara giriş sağlar. Farklı işlem grupları ve genel inşaat yönetimi fonksiyonu arasında etkileşim vardır. Ayrıca, her işlem bireysel veya takım çalışması gerektirir ve bir veya daha fazla proje aşamasında gerçekleşebilir (Gunduz & Elsherbeny,2020).



Şekil 2.17 : Sözleşme Yönetimi Performans Çerçevesi (Gunduz & Elsherbeny,2020).

Süreç grupları, proje yönetimi ve başlangıç, ekip yönetimi, iletişim ve ilişki yönetimi, kalite ve kabul yönetimi, performans izleme ve raporlama yönetimi, belge ve kayıt yönetimi, finansal yönetim, değişiklikler ve değişiklik kontrol yönetimi, talepler ve anlaşmazlıkların çözüm yönetimi, sözleşme risk yönetimi ve sözleşme kapanışı şeklinde sıralandı, süreç gruplarına ait alt başlıklar Şekil 2.18'de gösterilmektedir (Gunduz & Elsherbeny,2020).



Şekil 2.18 : İnşaat Sözleşme Yönetimi Çerçevesi (Gunduz & Elsherbeny,2020).

Uygulama şekline bağlı olarak, çerçeve sektör profesyonellerinin inşaat sözleşmeleri yönetimi sorunlarını azaltabilir ve önerilen çerçevenin kullanımından çeşitli faydalar elde edebilirler. CAPF hem nitel hem de nicel bir araç olarak kullanılabilir. Nitel bir araç olarak, ekip önerilen bu çerçeveyi inşaat sözleşme yönetimi sisteminin tüm bileşenlerini kurmak için bir kılavuz olarak kullanabilir. İkinci olarak, kalite yönetim sisteminin denetimcileri, tanımlanan faktörleri hizmet uygunluğu için bir denetim kontrol listesi olarak kullanabilirler. Son olarak, sistem, zayıf performans gösteren süreçlere odaklanarak ve gerekirse bir iyileştirme projesi başlatarak sürekli iyileştirme aracı ve erken uyarı işareti olarak kullanılabilir. CAPF, ilk yol olarak çalışan bir proje için inşaat sözleşmeleri yönetimi faaliyetlerinin genel performansını yakalamak için bir ölçme aracı olarak kullanılabilir. İkinci yöntem olarak ise aynı kuruluş içinde inşaat

sözleşmeleri yönetimi hizmetini karşılaştırmak ve/veya farklı kuruluşlar arasında hizmet seviyesini karşılaştırmak için bir temel ölçüt olabilir. Üçüncü yöntem olarak, bireylerin performans seviyesini, her personel üyesine atanmış ana faktörlerin performansını derecelendirerek ulaşılmasını sağlayabilir (Gunduz & Elsherbeny,2020).

Gunduz ve Elsherbeny (2021), 2020 yılında kendileri tarafından geliştirilen sözleşme yönetimi performans çerçevesini bulanık mantık sistemi kullanarak 223 inşaat profesyonelinin katılımı ile çevrimici bir anket aracılığı ile güvenilirlik ve gruplar arasındaki farklar açısından değerlendirmiştir. Ayrıca çerçeve MATLAB bulanık mantık takımı Katar'da bulunan bir uluslararası bir lokal yüklenicisi olan iki projede vaka çalışmasında kullanılmıştır.

Her uygulanabilir anahtar faktörün bireysel performansı 0 ile 100 arasında bir ölçekte değerlendirilerek ve modelin çıktısı, 11 inşaat sözleşmesi yönetimi süreç grubunun performans seviyesini ve genel performans endeksini nicelendirmiştir. Sonuçlar, değişiklik kontrol yönetimi, finansal yönetim ve talepler ve anlaşmazlıkların çözümü yönetiminin, sözleşme yönetiminin genel performansını etkileyen en üst süreç grupları olduğunu göstermektedir. Ayrıca, önerilen modelin pratik uygulamaları, inşaat sözleşme yönetimi performansını artırmak için kullanılan aşağıda belirtilen en iyi stratejilerin tanımlanmasına yol açmaktadır:

I. Risk yönetimi sürecinin yeniden yapılandırılması,
II. Risk yönetimi ve sözleşme kapanış üzerine yapılandırılmış bir eğitim programının benimsenmesi ve,
III. İnşaat sözleşme yönetimi ekibinin düzenli performans değerlendirmesi yapılması ile değerlendirmenin bulgularının proje ekibiyle tartışılması.

Bu stratejilerin, ekip yönetimini, risk yönetimini ve sözleşme kapanış yönetimini iyileştireceği öngörülmektedir (Gunduz & Elsherbeny,2021).

Yapılan literatür taraması içinde inşaat sektöründe geliştirilen ikinci model olan Gunduz ve Elsherbeny (2020) tarafından geliştirilen bu çerçeve tasarla-ihale- yap proje teslim yönetimi sözleşmelerinin sözleşme yönetim ve kapanış süreci ile ilgilidir. Her bir durumdaki faktörlere 0-100 arası puanlar atamak subjektif olabilir ve faktörleri

nasıl nesnel olarak puanlayacağına dair net bir rehber gerekebilir (Gunduz & Elsherbeny,2021).

Bu değerlendirme kapsamında olgunluk seviyeleri tanımlanmamıştır. Bu tez çalışması sonucunda oluşturulan modelde bu çerçevede yer alan 11 proje yönetim süreci dikkate alınmıştır ancak ilgili süreçlere ilişkin farkındalık için sözleşme taslaklarının düzenlenmesi yönünde eklemeler yapılarak değerlendirmenin daha nesnel hale getirilmesi amaçlanmıştır.

2.4.4. Sözleşme yönetim kapasitesi değerlendirmesi

İncelenen bu çalışma olgunluk modeli yerine sözleşme yönetim kapasitesi değerlendirmesi olarak adlandırılmıştır. Bu değerlendirme çalışması Kore'de bulunan inşaat şirketlerinin sözleşme yönetimi yeteneklerini değerlendirmek, mevcut sözleşme yönetiminin savunmasız yönlerini belirlemek ve Kore inşaat şirketlerinin uluslararası rekabet güçlerini artırmak için önemli bir önlem olarak dikkate alınacak bazı ana unsurları sistemli bir şekilde türetmek amacıyla geliştirilmiştir (Park vd. 2018). Anketin tüm soruları, bir yüklenicinin bakış açısından türetilmiş olup, yalnızca inşaat sektörüne ve tasarla-yap, anahtar teslim, EPC sözleşmeleri hariç olmak üzere inşaat sözleşmelerine odaklanmıştır. Anketin analizi aşağıda detaylandırıldığı gibi iki bölüme ayrılmıştır:

- İlk anket analizi, uzmanlar tarafından önemli kabul edilen temel yetenekleri belirlemek için tasarlanmıştır.
- İkinci anket analizi ise, mevcut Koreli inşaat şirketlerinin sözleşme yönetimindeki yetenek eksikliklerini değerlendirmek için tasarlanmıştır.

Anketlerin değerlendirmesianalitik hiyerarşi süreci (AHP) tekniği, çift örneklem t-testi, Borich ihtiyaç değerlendirme modeli (BNAM) ve odaklanma modeli lokusu (LFFM) kullanılarak yapılmıştır.

Park ve Kim (2018) çalışmasında her iki analizin sonuçlarının karşılaştırmalı analizini yaparak, Koreli inşaat şirketlerinin sözleşme yönetim rekabet gücünü güçlendirebilecek unsurlar elde edilmiştir. Bu çalışmada, sözleşme yönetimi süreçlerini belirlemek ve tanımlamak için ilk olarak literatür taraması yapılmış ve burada her aşama için sözleşme yönetiminin ana görevleri ve unsurları türetilmiştir. Bu süreçlerin sonuçları daha sonra, 10 yıldan fazla deneyime sahip yurtdışı projelerinde çalışmış 5 proje uzmanı tarafından düzeltilerek tamamlanmıştır. Son

olarak, süreç teklif hazırlığı, sözleşme imzalanması ve sözleşmenin yürütülmesi ile kapanış olacak şekilde üç aşamaya, 18 ana göreve ve 47 yeteneğe ayrılmıştır.

Teklif hazırlığı olan ilk aşama proje bilgilerinin edinilmesi, teklif sürecine katılma kararı ve teklif sunumundan oluşmaktadır. Bu aşamada teklif sürecine ve projenin uygunluk, karlılık ve riskine ilişkin olarak değerlendirme yapmak için organize olunmaktadır. Bu faktörler, ihaleye davet dokümanlarını inceleyerek işveren ya da yüklenicinin taleplerine dayanarak değerlendirilir. Analiz ve değerlendirme sonuçlarına dayanarak, istekli firmanın ilgili departmanı projeye teklif verip vermemeye karar verirler. Pozitif bir karar alındıktan sonra, teklif belgelerinin hazırlanması ve sunumu gerçekleştirilir. Teklif sunulduktan sonra, istekli tercih edilen teklif sahibi olarak seçilirse, alt yüklenici ya da yüklenici, yüklenici ya da işveren ile teklif müzakereleri için bir müzakereci atar. Müzakere başarılı olduğunda, yüklenici ya da işveren bir kabul mektubu gönderir. Kabul mektubu alındıktan sonra sözleşme belgeleri nihai hale getirilir ve taraflar sözleşmeyi imzalarlar. Ancak, son sözleşmeye geçmeden önce projede dikkate alınması gereken tüm unsurları düşünmek için zaman harcarlar. İş uhdesinde kalan alt yüklenici ya da yüklenici daha sonra saha inşaatını taşeronlara ihale eder ve saha inşaatı planlar. Tekliften sonraki aşamanın müzakeresinde saha inşaatının planlanmasına kadar olan tüm görevler, çalışmanın ikinci aşaması olan "Sözleşme imzalama ve hazırlık aşamasına" aittir. Sözleşme belgelerinin taslağı ve imzalanması ile ilgili görevleri sözleşme imzalama aşamasına dahil edilmiş, böylece sözleşme yönetiminin sıralamasında net bir ayrım yapılmıştır. Sözleşme yönetiminin son aşaması "Sözleşmenin yürütülmesive kapanış" olarak tanımlanmıştır. Bu, inşaatın başlamasından, alt yüklenici ya da yüklenicinin kesin kabul belgesini alarak tüm sözleşme yükümlülüklerinden feragat edilmesine kadar uzanır. İlk ve ikinci aşamalardaki görevlerin çoğu bir zaman çizelgesi boyunca sırayla düzenlenebilirken, bu aşamadaki görevler ve faaliyetler inşaat işiyle aynı anda gerçekleşebilir (Park & Kim, 2018).

Her aşamadaki ana görev ve faaliyetleri gerçekleştirmek için gereken yetenekler kişisel ve kurumsal olarak ikiye ayrılmıştır. İlk kategori, ilgili görevleri yürütmek için gereken mesleki yetenekler gibi kişisel yetenekleri içerirken, ikincisi, bir organizasyonun kaynak düzeyi, kaynak yönetimi ve sistem süreci gibi kurumsal yetenekleri içerir. Ancak, bazı görevler veya faaliyetler kişisel veya kurumsal yetenekler olarak ayrı olarak sınıflandırılabileceği gibi, bazıları her ikisiyle ilişkilidir.

Temel olarak, yetenekler, belirli bir faaliyetin amacını başarmak için gereken açıklamalar olarak tanımlanır. Örneğin, "Teklif davet formunun incelemesi" görevi için "sözleşmedeki mantıksız koşulları seçme" faaliyeti, 1) çeşitli uluslararası standart sözleşme belgelerini tam olarak anlama, 2) sözleşmedeki mantıksız veya belirsiz koşulları tanıma ve seçme ve 3) sözleşme koşullarının organizasyon üzerindeki etkilerini tahmin etme olmak üzere üç kişisel yeteneği içerebilir. Bununla birlikte, bu bağlamda kurumsal yetenekler arasında başarı ve başarısızlık vakalarını paylaşma, çeşitli örnek vakalara dayanarak ana yönetim göstergelerini türetme ve sözleşme yönetiminde uzun süreli deneyime sahip bir uzman ekibi sürdürme gibi üç kurumsal yetenek de gerekli olabilir. Bu şekilde, 59 kişisel ve kurumsal yetenek türetilmiş ve ardından 5 kişisel ve 2 kurumsal yetenek ana küme altında yeniden gruplandırılmıştır. Kişisel yetenek kümeleri arasında "iletişim", "veri toplama ve yönetim", "sözleşme belgesi yorumlama", "sözleşme ile ilgili teoriler ve bilgi" ve "sözleşmeye ilişkin görevler için stratejiler ve süreçler" bulunurken, "insan kaynakları yönetimi" ve "sistem yönetimi" kurumsal yetenek kümelerini oluşturmaktadır (Park & Kim, 2018).

Bu model, literatür taraması sonucunda inşaat sektöründe sözleşme yönetimi kapasitesinin değerlendirilmesi üzerine bulunan 2 modelden biridir. Bu değerlendirmede yer alan aşamalara ve kişisel ve kurumsal kapasite ana başlıklarına bu tez çalışması sonucunda oluşturulan modelde yer verilmiş ancak Park ve Kim (2018) tarafından gerçekleştirilen bu değerlendirme bir alt yüklenici perspektifinden yüklenici/ işveren sözleşmelerinin yönetimi üzerine düzenlemiş olması nedeniyle alt başlıklardan uygun olanlar alt yüklenici sözleşmelerinin yönetimine uygun olanlaruyarlanmış ve kalan alt başlıklar değerlendirmeye alınmamıştır. Bu değerlendirme kapsamında olgunluk seviyeleri tanımlanmamıştır.

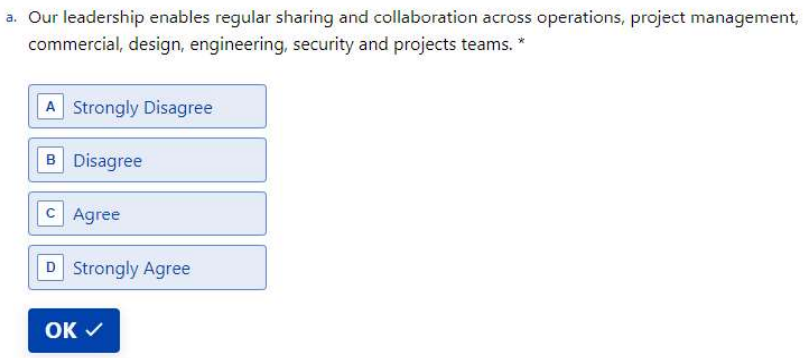
2.4.5. Sözleşme yönetimi olgunluk modeli

Endüstriyel uygulama taraması sonucunda karşılan modellerden biri de Built Intelligence tarafından geliştirilmiş olan sözleşme yönetimi olgunluk modelidir. Built Intelligence, platform, bilgi ve topluluk olmak üzere bütünsel bir ekosistem aracılığıyla daha akıllı sözleşme yönetimi çözümleri sunmakta olup, amacı inşaat sektörüne yazılımlar aracılığıyla daha iyi bir endüstri için gerekli beceri ve araçları oluşturmaktır. Ürün yelpazesi, sözleşme yönetimi yazılımı etrafında odaklanmış olup, bu odağı e-öğrenme dijital akademi ve uzman topluluk destek formu destekler.

Dünya genelinde 200'den fazla optimize edilmiş ortak ve katılımcı ile iş birliği yaparak, daha akıllı sözleşme yönetimi tutkusunu paylaşan eşsiz bir küresel toplulukla çalışmaktadır. Built Intelligence sözleşme yönetimini inşaat sektörü bazında değerlendiren ve endüstriyel uygulama taramasında karşılaşılan tek platformdur. Bu modelde 4 olgunluk seviyesi ve 6 kritik yetkinlik alanı boyunca basitleştirilmiştir. Şekil 2.19'da bir örneği paylaşılan modele ait öz değerlendirme anketi aşağıda kırılımı paylaşılan toplam 32 sorudan oluşmaktadır:

- İnsan & Kültür – 5 Soru
- Planlama & Hazırlık- 5 Soru
- Tasarım & Mühendislik- 4 Soru
- Tedarik- 4 Soru
- Proje Teslim & Kabul Süreci – 8 Soru
- İşletme, Gözlemleme ve Yanıt Alma Süreci – 8 Soru

Sorulara ilişkin puanlama sırayla A- kesinlikle katılmıyorum, B- katılmıyorum, C- katılıyorum, D- kesinlikle katılıyorum şeklindedir.



Şekil 2.19 : Değerlendirme anketi insan ve kültür sorusu örnek **(**Evans & Corr, n.d.).

Modelde belirlenen 4 olgunluk seviyesi aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

- Başlangıç (Initial): Bu aşama, sözleşme yönetimi sürecinin başlangıcını işaretler. İş birliği, açıklık ve sürekli gelişim kültürü ve zihniyetinin geliştirilmesi son derece önemlidir. Ortak değerlere ve disiplinler arası ekip çalışmasına dayalı sağlam bir temel oluşturmak, sözleşme yönetimi

mükemmeliyet uygulamaları için zemin hazırlar ve bu sayede, güçlü ve zayıf yönler ve henüz keşfedilmemiş potansiyeller belirlenir.

- Gelişen (Developing): Bu aşamada şirketler projeleri sürekli olarak başlatır ancak engeller, performans sorunlarıyla ve zaman zaman ekip sürtüşmeleriyle karşılaşabilirler. Sözleşme yönetimi öncelikleri projenin yaşam döngüsünün erken aşamalarında vardır, ancak bazı sözleşme ile ilgili işler hala proje teslim aşamasının sonuna doğru gerçekleşir. Bu, bilgi akışını engelleyebilir, proje teslimatını geciktirebilir ve maliyet aşımına yol açabilir.
- Gelişmiş (Advance): Bu aşamada, şirketler yüksek verimlilik ve üretkenlik sergilerler. Projeleri sürekli olarak zamanında, bütçe içinde ve istenilen kalitede teslim ederler. Sözleşme yönetimi kontrolleri proje teslim yaşam döngüsü boyunca derinlemesine yerleştirilmiş ve destek fonksiyonlarıyla birlikte, sorunsuz operasyonları sağlar.
- En İyi Duruma Getirilmiş (Optimised): En önde gelen şirketler tarafından benimsenen son teknoloji uygulamaları temsil eder. Bu şirketler yüksek kaliteli projeleri kolayca teslim ederler. Bu aşama, süreçleri optimize etmek ve verileri ekipler arasında entegre etmek için teknolojiyi kullanarak dijital benimseme düzeyini vurgular. Sözleşme yönetimi kontrolleri açık ve yapıcı iş birliğini teşvik ederek, proje topluluğuna tamamen entegre edilmiştir.

Sözleşme olgunluk modeli yaşam döngüsünün farklı aşamalarına uyum sağlayan altı kritik yetkinliği kapsar. Bu yetkinlikler, süreci ve teknolojiyi birleştirerek performansı optimize etmektedir. Ayrıca modelde hem işveren hem yüklenici açısından etkiler değerlendirilir. İlgili yetkinlikler aşağıdaki gibidir:

- İnsanlar & Kültür

Sözleşme yönetiminin temeli olan bu yetkinlik, şirketin yapısını, iletişim tarzlarını, değerleri, teşvikleri, liderliği ve ekip dinamiklerini kapsar. Pozitif bir kültürü geliştirmek ve bireylerin ve ekiplerin refahını önceliklendirmek esastır.

- Planlama & Hazırlık

Bu yetkinlik, önceliklendirme, planlama ve işlerin kontrolüne odaklanırken risk değerlendirmesi, erken yüklenici katılımı ve uzun vadeli stratejik çerçeveler göz önünde bulundurulur. Etkili planlama, proje değişikliklerini en aza indirir ve başarılı proje teslimi için sağlam bir temel sağlar.

- Tasarım & Mühendislik

Bu yetkinlik, tasarım ve sunum süreçleri, yüklenicinin sürece erken dahil olması, öğrenilen dersler ve sonuç odaklı özellikleri içerir.

- Tedarik

Bu yetkinlik, tedarik stratejilerine ve sözleşme imzasına derinlemesine iner ve uygun tedarikçilerin seçilmesini ve sağlam sözleşme ilişkilerinin kurulmasını sağlar.

- Proje Teslimi ve Kabul Süreci

Bu aşama, kapsamları içerir ve sözleşme belgelerinin ve kapsamın nasıl derlendiğini ve doğrulandığını değerlendirir. Bu yetkinlikte detaya ve doğruluğa verilen titiz dikkat ile sonraki proje faaliyetleri düzenlenir.

- İşletme, Gözlemle ve Yanıt Alma

Anahtar performans göstergeleri, işverenin ve proje memnuniyetinin izlenmesi, ortak veri ortamları, raporlama, anlaşmazlık önleme yönetimi ve öğrenilen dersler gibi performans ölçütlerine odaklanarak, bu yetkinlik organizasyonların sözleşme yönetimi uygulamalarını sürekli olarak geliştirmelerini sağlar.

Sözleşme yönetimi olgunluk modelinden yararlanarak ve bu yetkinliklerde uzmanlık geliştirerek şirketler sözleşme yönetimi konusunda yüksek verimlilik, iş birliği ve başarı düzeylerine ulaşabilirler. Bu model, şirketlerin olgunluk seviyelerini değerlendirmeleri ve stratejik olarak daha üst seviyelere ilerlemeleri için bir yol haritasıdır. Şirketler seviyeler ilerledikçe birçok fayda elde ederler. Proje yaşam döngüsü boyunca sözleşme yönetiminin erken önceliklendirilmesi gecikmeleri azaltır, riskleri hafifletir ve verimli bilgi akışını sağlar, bu da zamanında proje teslimatı ve maliyet kontrolüne yol açar. İş birliği ve açıklık kültürünü benimseyerek, ekipler farklı uzmanlıklardan yararlanarak ve yeniliği teşvik ederek sorunsuz bir şekilde birlikte çalışabilirler. Gelişmiş aşamada, şirketler artan verimlilik ve üretkenlik elde ederler. Proje teslimi ve destek fonksiyonlarında sözleşme yönetimi kontrollerinin entegrasyonu, düzenli operasyonları sağlar ve genel proje kalitesini artırır. Ayrıca, optimize edilmiş aşamada bulunan şirketler çabalarının sonucunu görür. Sözleşme yönetimi uygulamaları proje topluluğu içinde derinlemesine yerleşir ve bu entegrasyon, açık iletişimi teşvik eder ve ekiplerin olağanüstü projeleri kolayca teslim etmelerini sağlar. Sözleşme yönetimi olgunluk modelinin altı kritik yetkinliği,

şirketlerin uygulamalarını geliştirmeleri için kapsamlı bir çerçeve sağlar. İnsan odaklı bir kültürün geliştirilmesi, planlama ve hazırlık süreçlerinin iyileştirilmesi, detaylı tasarım ve mühendislik, tedarik stratejilerinin optimize edilmesi, proje teslim ve devri süreçlerinde başarı gösterme ve sürekli olarak performans göstergelerini izleme ve yanıtlama başarı için temel taşlardır (Evans & Corr, n.d.).

2.4.6. Sözleşme yaşam döngüsü yönetimi olgunluk değerlendirme anketi

Endüstriyel uygulamaların taraması sırasında karşılaşılan bir diğer modelde Gatekeeper platformu tarafından geliştirilen sözleşme yaşam döngüsü yönetimi olgunluk değerlendirme anketidir. Gatekeeper, bulut tabanlı her cihazda çalışan yeni nesil sözleşme ve tedarikçi yönetim platformudur. Gatekeeper online platformu ile, iş birliği, net ve işlenebilir veriler, yükümlülük ve uyumluluk takibi, e-posta uyarıları ve en önemlisi kullanım kolaylığı üzerine güçlü bir odaklanma bulunmakta olup, platfotm sıfır eğitim anlayışı ile kullanılabilirlik konusunda fanatik bir odaklanma ile sonuçlanmakta ve iç paydaşların ve tedarikçilerin çaba göstermeden kullanabileceği bir uygulama sunulmaktadır. Tedarik yönetimi, sözleşme yönetimi, sözleşme ve tedarik teknolojileri ve risk yönetimi platformun uzmanlık alanlarıdır. Bu değerlendirme anketi aşağıda belirtilen on odak alanı altında toplam doksan altı sorudan oluşmaktadır.

Odak Alanları:

- Yönetim Çevresi
- Risk Yönetimi
- Performans Yönetimi
- Değişiklik Yönetimi
- Finans Yönetimi
- Uyuşmazlık Yönetimi
- Sözleşmenin Kapatılması
- Sözleşme Yönetimi Personelinin Değerlendirilmesi
- Teknolojiler
- Denetim Sistemleri

Her bir soru organizasyonun varsa en yüksek puanını alacak idealize edilmiş senaryoyu temsil etmektedir. Her bir soruya 0 (uygulanabilir değiş ya da bilinmiyor) ile 5 (her zaman) arasında bir olasılık puanı verilmesi istenmektedir. Kalan

puanlamalar sırasıyla 1 (asla), 2 (nadiren), 3 (bazen), 4 (çoğınlukla), 5 (her zaman) şeklindedir. Bir soruya puan verilirken, organizasyonun ilgili soru ile alakalı materyalleri ve doğrudan deneyimleri gözden geçirilmeli ve tartışılmalıdır. Anketten bir kesitin paylaşıldığı Şekil-2.20'de görüleceği üzere herhangi bir soruya dört puandan az bir puan verilmesi durumunda nedenler sutününa nedenler ve puan bir ile dört arasında kalması durumunda beklenen sorunlarda ikinci sutüne yazılmalıdır.

Contract Lifecycle Management (CLM) Maturity Assessment Survey			Scores	
			0: N/A, Unknown	3: Sometimes
The Governance Environment			1: Never	4: Mostly
			2: Seldom	5: Always
#	Statement	Score (0-5)	Reasons when score = 1 - 4	Issues expected if score remains 1 - 4
1	The organisation provides clear vision and strategy for CLM			
2	The CLM function is adequately funded and staffed			
3	CLM policies, procedures and practices are systematically reviewed and optimised			
4	CLM policies, procedures and practices are systematically made available to all people managing or performing CLM activities			

Şekil 2.20 : Anket çalışmasından bir kesit (Gatekeeper, n.d.).

Girilen puanların toplamı ve hesaplanan olgunluk seviyesi, her odak alanının sonunda görüntülenmektedir. Olgunluk seviyesi, her odak alanı ve genel olarak mümkün olan maksimum puanlara verilen puanların oranından türetilmektedir. Bir odak alanındaki son sorunun puanının girilmesi ile ilgili odak alanının nihai olgunluk seviyesini hesaplanmaktadır. Şekil 2.21'de görüldüğü üzere anket özeti sekmesinde ise her odak alanının puanlaması tamamlandığında organizasyonun genel olgunluk seviyesinin toplamı hesaplanmaktadır.

Survey Summary		
Section	Score	Maturity Level
The Governance Environment	0	Ad Hoc
Risk Management	0	Ad Hoc
Performance Management	0	Ad Hoc
Change Management	0	Ad Hoc
Financial Management	0	Ad Hoc
Dispute Management	0	Ad Hoc
Contract Disengagement	0	Ad Hoc
CLM Staff Capabilities	0	Ad Hoc
Technologies	0	Ad Hoc
Assurance Systems	0	Ad Hoc
Overall	0	Ad Hoc

Şekil 2.21 : Anket özet sayfası (Gatekeeper, n.d.).

Bu anket ile şirketler, on adet odak alanından her biri ile ilişkilendirilen ana sorunları keşfedebilir ve sırasıyla;

- Şirket için en endişe verici sorunları kapsayan bir taslak iyileştirme planı geliştirebilir.
- Anket sonuçlarını ve taslak iyileştirme planını üst düzey yöneticilere sunabilir.
- Üst düzey yönetim geri bildirimlerine dayanarak nihai bir iyileştirme planının hazırlanması ve hızlı bir şekilde başlatabilir.

Bu anketin olgunluk seviyeleri sırasıyla başlangıç (ad hoc), temel (basic), yapılandırılmış – düzenli (structured), entegre edilmiş (integrated) ve en iyi duruma getirilmiş (optimized)dir.

Bu anket çalışmasının incelenmesine ilave olarak platformun sözleşme yönetimi konusunda hazırlanmış olan rehber kitapçığı incelenmiştir, ilgili kitapçıkta sözleşme yaşam döngüsü yedi ana başlıkta toplanmıştır (Gatekeeper, n.d.).

Bu ana başlıklar aşağıda sıralandığı şekildedir, her bir ana başlık altında on sorudan oluşan kontrol listeleri bulunmaktadır.

- Sözleşme kabulü (contract initiation)
- Sözleşme müzakeresi (contract negotiation)
- Sözleşme icrası (contract execution)
- Sözleşme başlatma süresi (contract start-up)
- Sözleşmenin ifası/yönetimi (contract operation)
- Sözleşme yenilenmesi (contract renewal)
- Sözleşme kapanışı (contract close-out)

Ayrıca sözleşme ifası/yönetimi ana başlığı altında periyodik denetleme/kontrol etme başlığı dahil altı alt aktivite bulunmaktadır, bunlar sırasıyla;

- Sözleşme değişikliklerinin kontrolü
- Tedarikçi performansının kontrolü
- Sorunların belirlenmesi
- Yükümlülüklerin yerine getirilmesinin takibi
- Periyodik incelemelerin yapılması
    - Kullanıcı memnuniyeti
    - Faydaların değerlendirilmesi, maliyet değerlendirilmesi

    - Düzenleyici çevre değişiklikleri
    - Tedarikçi karşılaştırması
    - Sözleşmenin geçerliliği
    - Sürekli gelişme, inovasyon
- Uyuşmazlıkların çözümü

Bu değerlendirme anketi inşaat sektörü özelinde geliştirilmemiştir, ancak sözleşme yönetimi yaşam döngüsü açısından on odak noktası ile anket soruların bazıları ve rehber kitapçıkta yer alan her bir döngü için on maddeden oluşan kontrol listesindeki bazı maddeler bu tez çalışması sonucunda hazırlanan modelin sorularına ve cevaplarına dahil edilmiş ve inşaat sektörü özelinde uyarlanmıştır. Bu tez çalışması ile bu değerlendirme anketinin doğrudan uygulanmamış olmasının sebebi bu anket ile sıfırdan beşe puanlama yapılarak hesaplanan olgunluk değerlendirmesinin anketi yapan personelinin subjektif değerlendirmesi olmasıdır.

2.4.7. Sözleşme yönetimi olgunluk seviye modeli

Endüstriyel uygulama taramasında karşılaşılan bir diğer modelde BearingPoint sözleşme yönetimi olgunluk seviye modelidir. Bearing Point Europe Holdings B.V. Amsterdam merkezli ve 22 ülkede şubesi olan, 5.000 ile 10.000 arasında çalışana sahip bir işletme danışmanlığı ve hizmet şirketidir. Şirket iş, teknoloji, yönetim, dijital ve strateji, finans, yazılım alanlarında uzmandır. Bearing Point birçok müşteri talebine dayanarak, Sözleşme Yönetimi ile ilgili bir karşılaştırmalı analiz yapma ihtiyacını dikkate alarak hızlı ve kolay bir öz değerlendirme yapılması için olgunluk seviye modeli geliştirmiştir. Model sözleşme yönetimi için beş farklı seviyeyi açıklayacak şekilde tasarlanmıştır. Olgunluk seviyeleri sırasıyla (i) farkındalık, (ii) reaktif, (iii) proaktif, (iv) yönetilen, (v) optimize edilmiştir.

Bearing Point'e göre çoğu müşterileri, sözleşme yönetimi iyileştirmelerine ilk seviye olan farkındalık seviyesinde başlamaktadır. Sözleşmeler genellikle şirket içindeki bireyler tarafından herhangi bir konumda saklanır. Çoğunlukla tanımlanmış standart süreçler yoktur ve onay süreçleri şeffaf değildir. Sözleşmelerin şart ve koşulları izlenmez ve yönetim, etkili sözleşme yönetiminin öneminin sadece farkındadır. İkinci seviye olan reaktif seviyesinde, şirketlerin bir veya daha fazla departmanı bir sözleşme yönetimi ekibi kurmaya başlar. Sözleşmelerle ilgili yaklaşan sorunlara veya raporlama ihtiyaçlarına tepki vermek için standart süreçleri tanımlamaya başlarlar. Sorumluluklar

belirlenir ve ardından sözleşme bilgilerinin ve belgelerinin merkezi yönetimi başlatılır. Şirket genelinde mevcut sözleşmelerin birleştirilmesine başlanır ve muhtemelen sözleşme verilerinin daha iyi bir genel bakış için excel tabloları kullanılır. Sonraki adım üçüncü seviye olan proaktif seviyesidir, bu seviyede sözleşme yönetiminin odak noktası reaktif davranıştan proaktif davranışa değişir. Bölüm özelinde standart sözleşme ve onay süreçleri tanımlanır, merkezi depolama ve yaşam döngüsü boyunca sözleşmelerin izlenmesi için bir sözleşme yönetimi sistemi uygulanır ve sözleşme raporları yönetimine sunulur. Sözleşme yönetimi ekibi, sözleşme planlaması, oluşturma ve izleme de dahil olmak üzere sözleşme yaşam döngüsünün tüm aşamalarından sorumludur. Dördüncü seviye yönetilen olarak adlandırılır ve bu, bir şirketin çeşitli departmanlarında sözleşme yönetiminin desteklenmesini içerir. Sözleşme yönetimi sistemleri entegre edilir ve farklı kullanıcılar aynı platformda birlikte çalışır. Sözleşme oluşturma, izleme ve yönetim raporlama için detaylı işlevler mevcuttur. Diğer süreçler ve sistemlerle arayüzler tanımlanır ve yönetilir. Son seviye olan optimize edilmiş ise, bir şirketin yönetim kurulu sözleşme yönetimini bütün şirket için belirler. Sözleşme yönetimi stratejik bir konu olarak görülür ve sözleşmelerle çalışan tüm departmanlar sözleşme yönetim faaliyetlerini sürekli olarak kontrol etmeli ve optimize etmelidir. Ayrıca, bu aşamada yönetim, herhangi bir zamanda tüm sözleşme bilgilerine erişim sağlar ve yönetim raporlama verileri hızlı bir şekilde kullanılabilir.

Bearing Point, ilk aşamada şirketin sözleşme yönetiminin ilk değerlendirmesinin yapılmasına olanak sağlayacak 258 sorunun özeti olan ve 10 sorudan oluşan bir öz değerlendirme soruları paylaşmaktadır. İlgili soruların cevapları için diğer modellerin aksine her bir seviye için bir numaralandırma ölçeği ile değerlendirme yapmak yerine seviyelere uygun olarak cevaplar hazırlanmıştır (Tampe et al, 2010).

İlgili soruların ana başlıkları aşağıdaki gibidir:

- Yönetim dikkati ve desteği
- Sözleşme yönetimi organizasyonu
    - Sözleşme yönetimi sorumluluğu
    - Sözleşme yönetimi faaliyetlerine sahip departmanlar

- Sözleşme yönetimi süreçleri
    - Kurallar
    - Sözleşme yaşam döngüsü süreçlerinin standartlaştırılması
    - Şeffaflık ve sözleşmelere ulaşılabilirlik
- Teknoloji ile destek sağlanması
    - Sözleşme taslakları/ sözleşme başlıklarının tanımlanması
    - Geliştirilmiş sözleşme yönetimi işlevselliği (iş akışı, elektronik onay, imzalar, iş birliği)
    - Temel işlevsellik (elektronik depolama, yönetim, raporlama, takip)
    - Diğer teknoloji sistemleri ile entegrasyon (ERP sistemi vb.)

Bu model inşaat sektörü özelinde geliştirilmiş bir model olmayıp, 258 sorulu değerlendirme çalışmasına ulaşılamamıştır, bu tez çalışması sonucunda hazırlanan modelin anket sorularında bu öz değerlendirme özet sorularının bazıları dahil edilmiştir.

2.4.8. Sözleşme yaşam döngüsü olgunluk değerlendirmesi

Bir diğer endüstriyel uygulama World Commerce & Contracting ve Elevate tarafından geliştirilmiş olan sözleşme yaşam döngüsü olgunluk değerlendirmesi modelidir. World Commerce & Contracting (WorldCC), eskiden IACCM (International Association for Contract and Commercial Management) olarak bilinen hem kamu hem de özel sektör organizasyonlarına ve profesyonellere sözleşme yapma ve ilişki yönetimi süreçlerinde ve becerilerinde dünya standartlarına ulaşmalarını sağlayan bir kuruluştur. 180 ülkede 63.000'den fazla üye ve 23.000'den fazla şirketle, küresel ağ pazarlarının taleplerine yanıt verme konusunda lider bir şirket olan WorldCC eğitim ve sertifikasyon, araştırma, danışmanlık, etkinlikler ve web seminerleri sunmaktadır. Elevate, uzun vadeli ticari sözleşme çözümleri sunarak hukuk departmanı ekiplerinin sözleşme süreçlerini iyileştirmeye yönelik kritik olan ancak aciliyeti olmayan optimizasyon projelerini gerçekleştirmelerine yardımcı olacak özel projeler sunan bir danışmanlık firmasıdır. Bu projeler, şablon iyileştirmelerinden ve sözleşme için müzakere oyun kitabı oluşturmaktan hukuk teknolojisi çözümleri ve uygulamaları konusunda danışmanlık sağlamaya kadar çeşitli konuları kapsayabilmektedir.

İlgili değerlendirme 5 ana başlık ve her başlık için 2 soru olmak üzere toplam 10 sorudan oluşmaktadır. Bearing Point tarafından hazırlanmış olan öz değerlendirme

anketine benzer şekilde ilgili sorulara olgunluk seviyelerine uygun olarak cevaplar hazırlanmıştır.

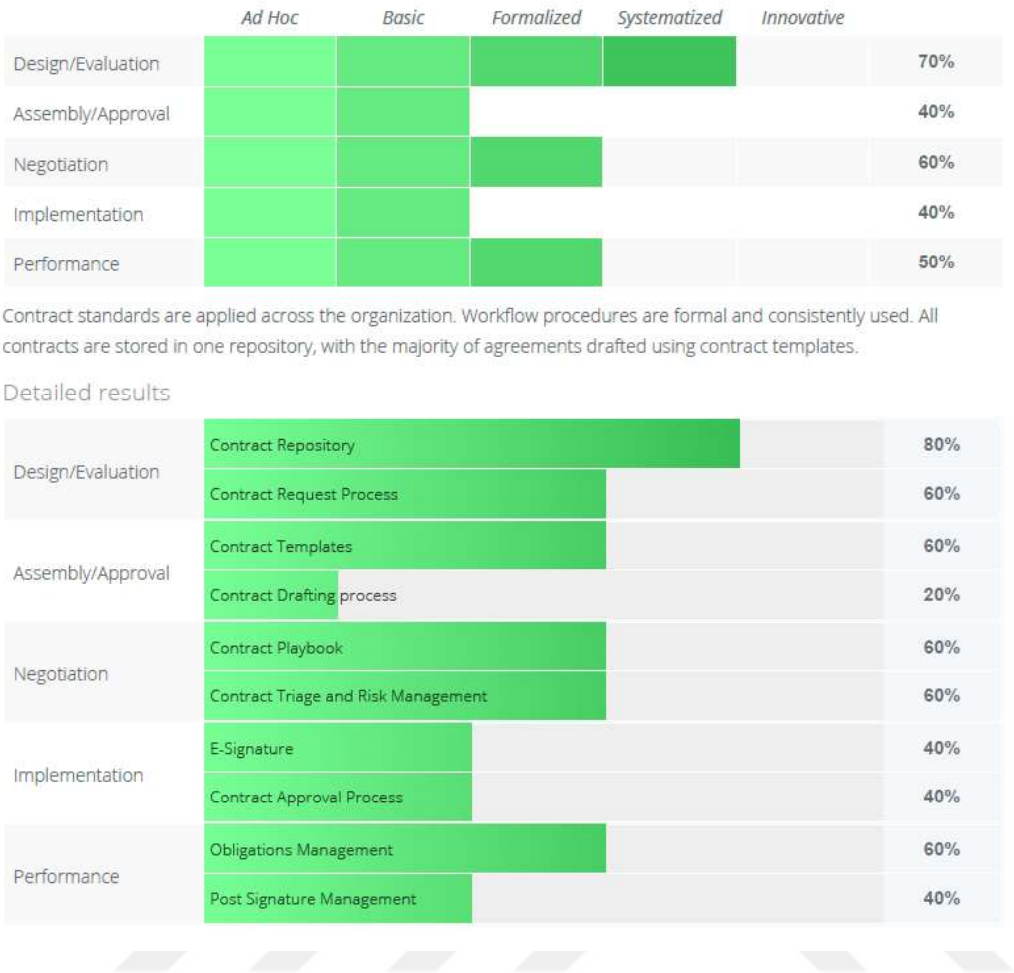
World Commerce & Contracting ve Elevate, bir organizasyonun bir sözleşme yaşam döngüsü yönetiminin uygulamaya hazır olma düzeyini tanımlayan bir sözleşme yaşam döngüsü yönetimi olgunluk modeli geliştirmiştir. Bu model, birçok başarılı projeye dayalı endüstriyel en iyi uygulamalar ve deneyimler temelinde oluşturulmuştur. Değerlendirme, aşağıdaki belirtilen sözleşme yaşam döngüsü sürecinin beş aşamasına odaklanır:

a. Tasarım/ Değerlendirme (sözleşme talebi ve sözleşmenin saklanması)
b. Derleme/ Onay (sözleşme taslakları ve sözleşme taslak süreçleri)
c. Müzakere (alternatif maddelerin değerlendirilmesi ve sözleşme öncelikleri, risk yönetimi)
d. Uygulama (sözleşme onayı ve sözleşme imzası/e-imza)
e. Performans (imza sonrasında sözleşme performansı ve yükümlülüklerin yönetilmesi)

Bu model ile amaçlanan her aşamanın olgunluğunun aşağıda belirtilen seviyelere göre ölçülmesidir. Bu modelin olgunluk seviyeleri aşağıda açıklanmıştır:

- Seviye 1- Başlangıç (Ad hoc): Belgeleştirilmiş süreçler ve standartlar yoktur.
- Seviye 2- Temel (Basic): Sözleşme süreçleri için hukuk ve sözleşme ekibi vardır.
- Seviye 3- Standartlaştırılmış (Formalized): Standart süreçler uygulanmış ve otomasyon sağlanmaya çalışılıyor
- Seviye 4- Sistematize edilmiş (Systematized): Endüstrinin en iyi uygulamalarına dayalı olarak süreç otomatikleştirilmiştir.
- Seviye 5- İnovatif (Innovation): Sözleşme yönetiminde endüstri lideri olunmuştur ve sürekli iyileştirme süreçleri mevcuttur.

Yapılan değerlendirme sonucunda beş aşama içinde şirketin Şekil 2.22'de görüldüğü gibi ayrı ayrı olgunluk seviyesi belirlenir ve şirketin olgunluğunun gelişmesi için şirketin seviyesine uygun olarak sonraki adımlar belirlenir ve değerlendirme sonucunda paylaşılır (World Commerce and Contracting & Elevate, n.d.).



Şekil 2.22 : Örnek bir değerlendirme sonucu (World Commerce and Contracting & Elevate, n.d.).

Bu model inşaat sektörü özelinde değil genel sözleşme yönetimi özelinde hazırlanmış olup, inşaat sektöründe alt yüklenici sözleşmelerine ilişkin olgunluğun belirlenmesinde tek başına yeterli değildir, ancak bu modelin sorularının ve cevaplarının büyük kısmı tez çalışması sonucunda oluşturulan olgunluk modelinin organizasyon olgunluğu başlığında değerlendirmek için kullanılmıştır.

2.4.9. Sözleşme yaşam döngüsü olgunluk değerlendirme aracı

Endüstriyel uygulama taramasında karşılaşılan bir diğer olgunluk modeli değerleme aracı da Info-Tech araştırma grubu tarafından geliştirilen modeldir. Bu model bilgi teknolojileri sektöründe kullanılmak üzere hazırlanmışt bir modeldir.

İlgili modelde sözleşme yaşam döngüsünü aşağıda alt başlıkları da verilen ana 2 fazda değerlendirilmiştir.

- Faz-1
    - Aşama-1: Talep etme (Request)
    - Aşama-2: Oluşturma (Create)
    - Aşama-3: Riskleri gözden geçirme (Review Risk)
    - Aşama-4: Onay (Approve)
    - Aşama-5: Müzakere (Negotiate)
    - Aşama-6: İmzalama (Sign)
- Faz-2
    - Aşama-7: Yakalama (Capture)
    - Aşama-8: Yönetmek (Manage)
    - Aşama-9: Riayet etme (Compliance)
    - Aşama-10: Optimize etme (Optimize)

Her aşama için 5 soru bulunmakta olup, olgunluk modeli seviyesi düşük, orta ve yüksek olmak üzere 3 adettir. Her bir soru 1 hiç katılmıyorum, 5 çok katılıyorum olacak şekilde 1'den 5'e kadar numaralandırılarak değerlendirilir ve aynı aşama içerisinde belirlenen sayılar toplanarak ortalaması alınır ve aşamalar için ayrı olgunluk değerlendirilir, eş zamanlı olarak tüm aşamaların ortalaması üzerinden de genel olgunluk değerlendirilmiş olur. Olgunluk derecesini belirleyen ölçek aşağıdaki gibi yorumlanır:

- 1-2.4 arası düşük veya hiç veya dikkat gerektirir,
- 2.5-3.75 arası ortalama ve bazı aşamalarda iyileştirmeye ihtiyaç duyulur,
- 3.75 ve üzeri ise çok iyi ve muhtemelen iyileştirilmiştir (Info-Tech Research Group, n.d.).

Model bilgi yönetim sistemleri sektörüne özel olarak düzenlendiği için inşaat sektöründe özellikle alt yüklenici sözleşmelerinde uygulanmak için tek başına yeterli olmamasına ilave olarak bu modelde bulunan sorularla diğer modellerde de karşılaşıldığından dolayı tez çalışması sonucunda oluşturulan modelin anketinde yer verilmemiştir,

2.4.10. Mevcut sözleşme yönetimi olgunluk modelindeki kısıtlamalar

İhtiyatlı bir proje müdürü ve sözleşme yönetimi ekibi aşağıdaki kavramlara etraflı olarak hâkim olmalıdır (Lowe,2007).

- Tedarik süreci ve ihale sonrası müzakere aşaması
- İşveren ve yüklenici arasındaki varsayımlar
- İlgili ilişkide işverenin beklentileri
- Sözleşme terimleri ve koşulları
    - İşverenin sözleşmesel görev ve sorumlulukları
    - Yüklenicinin sözleşmesel yükümlülükleri
    - Sözleşme bedelini belirleyenler, kalite standartları ve bunların belirlenme yöntemleri
    - Ödeme mekanizması
    - Fesih ya da uyuşmazlık durumunda işveren ve yüklenicinin hakları
    - Sözleşmenin hukuki sonuçları

Bu çalışma kapsamında incelenen 9 modelden 6 tanesi inşaat sektörü özelinde düzenlenmemiştir. İlgili modellere ilişkin tespit edilen kısıtlamalar aşağıda sıralanmıştır:

- Birleşmiş Milletler'in Ortak Denetim Birimi tarafından UN kuruluşlarında kullanılmak üzere geliştirilmiş olan CM-PAM'da sözleşme imzası öncesindeki aşamaların incelenmesi odak noktası olmamıştır ancak inceleme de bir sözleşmenin imza aşamasından önce yapılan eylem ve kararlarla birbirine bağlı olan bir dizi unsur dikkate alınmştır. Ayrıca model için etkili bir sözleşme yönetimi, sözleşme imzası öncesinde sözleşme belgelerinin belirsiz olmadığı ve iyi şekillendirildiği, sözleşmenin uygun şekilde ilan edildiği ve yüklenicinin teklifinin dikkatlice değerlendirildiği öngörüsü ile kabul edilmektedir (Bartsiotas,2014).
- Rene Rendon tarafından geliştirilmiş olan CMMI hem alıcı hem satıcı taraflar uyarınca sözleşme yaşam döngüsünün 6 aşaması dikkate alınarak hazırlanmıştır, bu yönüyle sözleşme yönetimine ilişkin olgunluğun değerlendirilmesi için bütüncül bir yaklaşıma sahiptir ancak sözleşme metinlerinin genel değerlendirilmesi ve standartlaştırılması gibi konulara ilişkin bir değerlendirme olmaması ve sözleşmenin yönetildiği aşama olan

sözleşme yönetimindeki soruların inşaat sektöründe için önemli başlıklar olan iş sağlığı güvenliği, kalite ve değişiklik yönetimi gibi önemli başlıkları içermemektedir.

- Gatekeeper tarafından geliştirilmiş olan modelde CM-PAM'a benzer şekilde sözleşmenin yönetildiği aşama dikkate alınmış olup, sözleşme imza aşaması ve öncesine yer verilmemiştir.
- World Commerce & Contracting ile Elevate tarafından geliştirilmiş olan CLM Yönetimi olgunluk modeli şirketlerin ilgili bu platforma hazır olup olmadıklarını sorgulamak için hazırlanmış bir model olması ve her bir aşama için 2 soru olmak üzere 10 sorudan oluştuğundan dolayı kısıtlı bir değerlendirme sunmaktadır.
- Bearing Point tarafından geliştirilmiş olan modelin 258 adet anket sorusuna ulaşılamadığından dolayı modelin öz değerlendirme anketi bu tez çalışmasında dikkate alınmıştır. Öz değerlendirme anketin şirket yönetiminin duruşu, dijitalleşme, sözleşme taslaklarının ve onay süreçlerinin standartlaştırılması gibi konular dikkate alınırken sözleşme yönetim süreci ve sözleşme kapanışı başlıklarına rastlanılmamıştır.
- Info-Tech tarafından hazrlanmış olan CLM olgunluk değerlendirmesi bilgi teknolojileri sektörü özelinde hazırlanmış olması sebebiyle inşaat sözleşmeleri yönetimi özelinde önemli konuları ele almamıştır.

Yapılan araştırma sonucunda inşaat sektörü özelinde geliştirilmiş olan akademik ve endüstriyel çalışmalara ilişkin olarak tespit edilen kısıtlamalar aşağıdaki gibi sıralanmıştır:

- Gunduz ve Elsherbeny (2020) tarafından hazırlanmış olan CAPF'da inşaat sektöründe yapım süresinde sözleşme yönetimin performansı değerlendirilmesi hedeflenmiştir. Bu sebeple geliştirilmiş olan çalışmada ihale aşaması, tedarikçi seçimi ve sözleşme imza aşamasılarına rastlanılmamaktadır.
- Park ve Kim (2018) tarafından geliştirilmiş olan sözleşme yönetimi kapasitesi değerlendirme çalışmasında anketin tüm soruları, bir yüklenicinin işveren sözleşmelerine yönelik bakış açısından türetilmiş olup, yalnızca inşaat sektörüne ve tasarla-yap, anahtar teslim, EPC sözleşmeleri hariç inşaat sözleşmelerine odaklanmıştır. Geliştirilen bu çalışmada işveren ya da yüklenici vasfı ile alt yüklenici sözleşmelerine yönelik bir değerlendirme yapılması mümkün değildir.

- Endüstriyel uygulama taramasında karşılaşılan Built Intellegence danışmanlık firması tarafından geliştirilmiş olan model sözleşme yaşam döngüsünü bir bütün olarak dikkate almış ve insan ve kültür başlığı ile sözleşme ekibinde olan bireylerin ve şirket kültürünün önemine de dikkat çekmiştir, ancak çalışmanın 32 soruluk öz değerlendirme anketi farklı sözleşme tipleri için kapsamlı bir değerlendirme yapmak için yetersiz kalabilir.

  Yukarıdaki bilgiler dikkate alındığında, World Commerce & Contracting ve Elevate tarafından geliştirilmiş olan sözleşme yaşam döngüsü olgunluk değerlendirmesi ile Bearing Point tarafından geliştirilen öz değerlendirme anketi haricinde şirketlerin olgunluğun belirlenme yönteminin puanlama sistemi ile yapıldığı tespit edilmiştir. Bu puanlama yöntemi vakalar için subjektif olabilir (Gunduz & Elsherbeny, 2020). Ayrıca bütüncül bir değerlendirme yaptığımızda, alt yüklenici sözleşmelerinin yönetilmesinde yüklenici şirketlerinin olgunluklarının değerlendirilmesi, sözleşme metinlerininde olgunluk kapsamında değerlendirilmesi, alt yüklenici – yüklenici arasındaki ilişkinin kalitesi gibi hususlar için modellerin yeterli olmayacağı ve bu konunda bir boşluk olduğu tespit edilmiştir.

2.4.11. Modellerin karşılaştırılması

Sözleşme yönetimi olgunluk modellerinin model içeriği dahil genel karşılaştırması Çizelge 2.3'de verilmiştir.

Çizelge 2.3 : Sözleşme yönetimi olgunluk modellerinin karşılaştırılması

No	Adı	Geliştirici	Sektör	Model İçeriği
1	Sözleşme Yönetimi Süreci Değerlendirme Modeli (CM-PAM)	Birleşmiş Milletler (UN) Ortak Denetim Birimi (JIU)	Diğer	Toplam 10 etki alanında 111 sorudan ve 2 adet açık uçlu sorudan oluşmaktadır.
2	Sözleşme Yönetimi Ogunluk Modeli (CMMM)	Rene Rendon ABD Savunma Bakanlığı Devlet Dairesi (DOD)	Diğer	Her bir sözleşme yaşam döngüsü başlığı altında 10 ile 11 soru olmak üzere toplam 62 sorudan oluşmaktadır.
3	Sözleşme Yönetimi Performans Çerçevesi (CAPF)	Murat Gündüz ve Hesham Ahmed Elsherbeny	İnşaat	11 proje yönetim süreç grubu altında toplam 93 katkı faktöründen oluşmaktadır.
4	Sözleşme Yönetimi Kapasitesi Değerlendirmesi	Seung Hoon Park ve Yea Sang Kim	İnşaat	Sözleşme yaşam döngüsündeki 18 ana görev için 47 yeteneği, 5 grup içindeki 42 kişisel yeteneği ve 2 grup içindeki 17 kurumsal yeteneği içermektedir.
5	Sözleşme Yönetimi Olgunluk Modeli	Built Intelligence	İnşaat	Kendi kendini değerlendirme anketi 32 sorudan oluşmaktadır.
6	Sözleşme Yaşam Döngüsü Yönetimi Olgunluk Değerlendirme Anketi	Gatekeeper	Diğer	10 odak noktasında toplam 96 sorudan oluşmaktadır.
7	Sözleşme Yönetimi Olgunluk Seviye Modeli	Bearing Point	Diğer	Kendi kendini değerlendirme anketi 258 soruluk ana modelin özetidir.
8	Sözleşme Yaşam Döngüsü Olgunluk Değerlendirmesi	WorldCC-Elevate	Diğer	5 aşama için toplam 10 sorudan oluşmaktadır.
9	Sözleşme Yaşam Döngüsü Olgunluk Değerlendirme Aracı	Info-Tech	Diğer	10 aşama için toplam 50 sorudan oluşmaktadır.

2.5. Alt Yüklenici Yönetimi

Yükleniciler, işverenlerle sözleşme yönetimi, proje finansmanı, malzeme ve ekipman temini ve proje ilerlemesinin izlenmesi gibi projeyi yönetmekten sorumludurlar (Benjaoran 2009). Modern yapıların teknolojisinin, büyüklüğünün ve ölçeğinin doğası gereği daha belirgin ve karmaşık olmaya eğilimli olması sebebiyle yükleniciler, belirli bir alanda yetersiz kaynaklar veya uzmanlık eksikliği gibi nedenlerle bazı işler için alt yükleniciler ile çalışmayı tercih etmektedir (Chamara vd., 2015). Albino & Garavelli'ye (1998) göre, yüklenicinin performansı, alt yüklenicilere güçlü bir şekilde bağımlıdır. Alt yükleniciler, özel uzmanlık gereksinimleri, kaynak sıkıntısı ve finans kısıtlamalarıyla ilgili sorunları aşmada yüklenicilere yardımcı olurlar (Elazouni ve Metwally, 2000). Ofori ve Loh (2000), alt yüklenicilere olan ihtiyacın aşağıdaki nedenlerden dolayı gerektiğini öne sürdüler:

- Farklı projeler farklı özelliklere ve gereksinimlere sahip olması ve bunun sonucu olarak yüklenicinin tüm gerekli uzman becerilere ve ekipmanlara sahip olmasının ekonomik olmaması,
- İnşaat piyasasındaki dalgalanmalar nedeniyle iş sürekliliğinde bir eksikliklerin olması ve bu belirsizliklerin sonucu olarak yüklenicilerin genel giderleri azaltmak için doğrudan işçi çalıştırmak istememeleridir.

Yükleniciler ve alt yükleniciler arasındaki ortaklık ilişkisinin kazan-kazan durumu yaratmak için önerildiği belirtilmiştir (Kumaraswamy & Matthews, 2000) (Lee vd., 2009). Lee, Seo, Ryu ve Kwon'a göre, alt yüklenici ve yüklenici arasındaki uzun vadeli ilişki, ikili arasında muhalif bir ilişkiyi önlemek için kurulmalıdır. Alt yüklenicilik, işlerin kalitesini artırabilir ve proje süresini ve maliyetlerini azaltabilir (Ng vd., 2003). Nitelikli alt yükleniciler genellikle işlerini yükleniciden daha hızlı ve daha az maliyetle yapabilirler (Arditi ve Chotibhongs, 2005). Alt yüklenici çalıştırmanın yükleniciler için bazı avantajları ve dezavantajları şunlardır (Abdullahi,2014):

Avantajları

- Düşük inşaat gücü faaliyeti dönemlerinde işgücü tutma sorumluluğunun azalması ve genel giderlerin azalması,
- Alt yüklenicilerle belirli iş paketleri için risk paylaşımı,

- Uzmanlık gerektiren iş paketlerinde yer alan bir çekirdek personelden daha yüksek kalite ve verimlilik,
- Sabit fiyatlı alt yükleniciler aracılığıyla daha iyi maliyet kontrolü.

Dezavantajları

- Alt yüklenicinin iş kalitesinden ötürü işveren karşısında yüklenicinin proje performansının ve ödeme planının olumsuz etkilenmesi,
- İSG ve çevre konularına uyumda ana sorumlunun yüklenici olması ve bu konularda alt yüklenici eksik kalmasıdır.

Alt yüklenicilerin kalite, hizmet ve maliyet açısından büyük bir baskı altında olduğu iddia edilmektedir (Errasti vd., 2006). Ayrıca, inşaat projelerinin zaman, maliyet ve kalite açısından performansının beklenenden daha düşük olduğu belirtilmektedir (Masterman, 2002). Bu nedenle, inşaat endüstrisinde, alt yüklenicilerin gereken performans seviyesi ile mevcut performansı arasında bir boşluk bulunmaktadır (Chamara vd., 2015). Arditi ve Ranon (2005) tarafından yapılan bir çalışma, alt yüklenicilerin çoğu inşaat projesinin başarılı tamamlanması için çok önemli olduğunu göstermekte olup, ancak alt yüklenici pratiği ile ilgili birçok sorunun nadiren kabul edildiğini ortaya koymaktadır.

Alt yüklenicilerin gereken ve mevcut performans seviyeleri arasındaki boşluğu kapatmak için, alt yüklenicilerin proje performansı üzerindeki sorunlarını (i) alt yüklenicilerin mevcut durumunu ve performansını belirlemek, (ii) alt yüklenicilerin karşılaştığı sorunları belirlemek, (iii) proje performansı açısından alt yüklenicilerin en önemli sorunlarını zaman, maliyet ve kalite açısından analiz etmek olmak üzere üç hedef doğrultusunda incelenmektedir (Chamara vd., 2015).

İnşaat aşamasında alt yüklenici işlerin koordinasyonu ve izlenmesi hayati öneme sahiptir (Arditi & Chotibhongs,2005). Palaneeswaran ve Kumaraswamy (2000) ifadesiyle: "projelerin başarı düzeyi, doğru kişinin doğru iş için seçilme felsefesine bağlı olabilir." Bu ifadeden yola çıkarak alt yüklenici yönetiminin büyük önem taşıdığını anlaşılmaktadır.

Yüklenicilerin, alt yüklenici seçimlerinde iyi düşünülmüş kriterler kullanmaları önerilmektedir. Fiyatın yanı sıra, alt yüklenici seçiminde çeşitli faktörlerin yer alması önemlidir. Doğru bir alt yüklenici seçimi, Yükleniciye risk transferi imkânı ve alt

yüklenicinin kapsamını daha hızlı ve ucuz bir şekilde tamamlamasını, yine de kalite standartlarını karşılamasını sağlamaktadır. Alt yükleniciler, yükleniciler tarafından ortaklık stratejisine entegre edilmelidir. Ortaklık, endüstride yaygın olduğu bildirilen düşmanca ilişkileri azaltmayı ve daha iyi entegrasyonu ve iş birliğini teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Tüm önemli ortakları dahil etmek ve proje amacına, takım çalışmasına ve sorun çözme konusunda ortak bir anlayışı aşılamak önemlidir. Alt yüklenicilerin, ilgili proje uzmanlığına sahip yeterince eğitimli teknik personelleri istihdam etmeleri, ayrıca projenin etkin bir şekilde tamamlanması için gerekli tüm malzemeleri ve ekipmanları düzenlemeleri önerilir. Alt yükleniciler, projenin ortak amacı hakkında yüklenicilerin profesyonelleriyle başarılı iletişim kurmalı ve koordine olmalı ve herhangi bir sorunun önüne geçmek için yönergelerini takip etmelidirler. İşveren, yükleniciye imzalanan sözleşme kapsamında yaptığı işlerin karşılığında, imzalanan sözleşmenin şartlarına uygun olarak zamanında ödemeler yapmalıdır. İşverenin yükleniciye zamanında ödeme yapmaması, yüklenici tarafından alt yükleniciye zamanında ödeme yapılmamasına neden olabilir ve bu da olumsuz bir sözleşme ilişkisine yol açabilir (Debelo v.d., 2022).

Alt yüklenici yönetimi üzerine yapılan akademik çalışmalarda görüldüğü üzere yüklenicinin bir projeyi başarı ile tamamlanması alt yüklenicinin başarısına bağlıdır. Yüklenici ile alt yüklenici arasında güçlü bir ilişki kurulması kritiktir, sözleşme yönetiminde üst düzey bir olgunluğa ulaşılabilmesi için alt yüklenici yönetimindeki faktörlere ve risklere odaklanmak büyük önem taşımaktadır. Bu tez çalışma sonucunda elde edilecek olan model ile sözleşme olgunluğunun yaşanılabilecek çatışma, ihtilaf ve risklerin önüne geçecek şekilde bir yol haritası oluşturulması hedeflenmiştir.Bu nedenle literatür taramasının beşinci kısmında inşaat sektörününde alt yüklenici yönetimi incelenmiştir ve inşaat sektöründe kritik öneme sahip olan alt yüklenici yönetimi dahil edilerek yüklenici firmalar tarafından uygulanması için alt yüklenici sözleşmelerine yönelik sözleşme yönetimi olgunluk modeli oluşturulmasına karar verilmiş ve yüklenici firmaların sözleşme departmanlarının bu olgunlukla sözleşme taslaklarını düzenlemesi ve sözleşme yönetimini yapmasında farkındalık oluşturmak hedeflenmiştir. Bu sayede büyük yüklenici firmalar alt yüklenici yönetimini de dikkate alarak sözleşme yönetimi olgunluğu için yol haritalarını oluşturabilecektirler.

Yapılan literatür taramasına istinaden çalışma kapsamında alt yüklenici yönetimine ilişkin literatür taraması aşağıdaki alt başlıklar altında gruplandırılmıştır:

- Alt yüklenici seçiminde ön yeterlilik ve değerlendirme kriterleri,
- Yüklenici ile alt yüklenici arasındaki ilişkiyi etkileyen faktörler ve faktörlerin proje başarısına etkisi,
- Yüklenici ile alt yüklenici arasında çatışma ve ihtilafa neden olan konular,
- Yüklenici ile alt yüklenici arasındaki sözleşmesel risklerdir.

Tez çalışmasının bu kısmında bu gruplamalara ilişkin yapılan akademik çalışmalar değerlendirilmiştir.

2.5.1. Alt yüklenici seçiminde ön yeterlilik ve değerlendirme kriterleri

Şirketlerin bazıları alt yüklenici çalıştırmaktan dolayı ciddi sorun ve risklerle karşılaşma ihtimalinden dolayı alt yüklenici tercih edemezler. Alt yüklenici kullanımının dezavantajları arasında uygun olmayan alt yüklenici seçimi, kötü yazılmış sözleşmeler, personelin sorunlarını göz ardı etme, alt yüklenici kullanımıyla ilgili kontrolü kaybetme, alt yüklenici tercihinden dolayı oluşan gizli maliyetlerinin dikkate alınmaması bulunmaktadır. Alt yüklenici kullanmaktaki ana kararın alt yüklenici seçimi olduğu söylenebilir (Sarraf v.d.,2013). İnşaat endüstrisinde en önemli aşamalardan biri teklif sürecidir. Teklif sürecinde, ilgili alt işler için en uygun alt yüklenicilerin seçilmesi, genel proje performansı açısından son derece önemlidir. Proje için en uygun alt yüklenicileri seçmek ve en gerçekçi ve doğru teklif önerisini hazırlamak için yüklenicilerin alt yüklenicileri hakkında tüm finansal, teknik ve genel bilgilere sahip olmaları gerekir. Bu bağlamda, yükleniciler seçim sürecinde çeşitli faktörleri dikkate almalıdır. Bu faktörler üretim kalitesi, verimlilik, nitelikli personel istihdamı, şirketin itibarı, şirkete erişilebilirlik, işin zamanında tamamlanması vb. gibi unsurları içerebilir (Arslan vd., 2008). İnşaat projelerinde en iyi taşeronun seçilmesi, hayati bir süreçtir. Taşeron seçiminde dikkate alınması gereken birçok faktör bulunmaktadır. Taşeronların yanlış seçimi, iş ilerleyişi sırasında birçok soruna yol açabilir. Bunlar, iş kalitesinin kötü olması ve proje süresinde gecikme gibi sorunları içerir. Bu süreç birçok faktör tarafından kontrol edilir (Marzouk vd., 2013). Alt yüklenici seçimi son birkaç dönemdir çok tartışılan bir konu olup, bazı inşaat firmaları, ön yeterlilik almış alt yüklenicilerden en düşük teklifleri kabul etmeye alışkındır ve inşaat endüstrisinin istikrarsızlığı ve rekabetçiliği nedeniyle teklif bedelimim önemli

bir değerlendirme kriteri olduğu göz edilmez bir gerçek olmasına rağmen, seçim sürecinde kalite, zaman ve maliyetin göz ardı edilmemesi gerektiği unutulmamalıdır. Bu nedenle, başarılı proje sonuçları için denge sağlamak isteyen müşteriler için etkili bir ön yeterlilik prosedürü hayati öneme sahiptir. Uygun alt yüklenici seçimi projenin başarı ile tamamlanması ve yüklenicinin iş sürekliliği için büyük önem taşımaktadır (El-khalek v.d., 2018).

Yalnızca alt yüklenicilerin teklif önerilerine dayanarak seçim kararını vermenin olumsuz sonuçlarından kaçınmak için bir dizi kriter üzerinde temellendirilen bir değerlendirme çağrısında bulunularak, alt yüklenici değerlendirmesi için önemli olan faktörleri belirlemiştir (Ng vd., 2008; Arslan vd., 2008; Ko vd., 2007). Bu faktörlerden bazıları şunları içerir:

- İlgili önceki projelerdeki performansları
- Finansal kapasitesi
- İşin zamanında tamamlanması
- İşçilere zamanında ödeme yapılması
- Üretim kalitesi
- İşçilik kalitesi
- Kullanılan malzemenin kalitesi
- İnşaat güvenlik gereksinimlerine uygunluk
- Sözleşme şartlarına uyum
- Diğer altyükleniciler ile işbirliği yapma

(Ng vd., 2008; Arslan vd., 2008; Ko vd., 2007).

Cheung vd (2000) çalışmasında alt yüklenici seçimi için uzmanlar tarafından onaylanan 8 kriter aşağıdaki gibidir:

- Projenin tamamlanma hızı
- Anlaşılan sözleşme bedeli ile projenin tamamlanması
- İşveren tarafından talep edilebilecek değişiklikler için esneklik/uyum
- Tamamlanan işlerin kalite seviyesi

- Karmaşık projelerdeki tedariğe elverişlilik
- Riski önleme
- Fiyat rekabeti
- Sorumluluğun net tanımlanması

Marzouk vd. (2013) tarafından gerçekleştirilen literatür taraması sonucunda alt yüklenici seçimini etkileyen faktörleri 11 ana 46 alt başlık altında toplamıştır. 11 ana başlık aşağıdaki gibidir:

- Finansal (Bütçenin aşılması, ödeme koşulları esnekliği, teklif bedeli, alt yüklenicinin ödemeleri yapma zorluğu, projelerin tamamlanmasında başarısızlık, finansal istikrar)
- Kalite (Alt yüklenicinin yönetiminin yetersizliği, kalite yönetimi)
- Personelin davranışı ve deneyimleri (malzemeler ve montajda enerji korunması, teknik personelin deneyimi, vandallığın önlenmesi, yaratıcılık ve innovasyon, diğer altyüklenicilerle işbirliği içinde olması, iş gücünün elde tutulması, personelin nezaketi ve rahatsız etmeme tutumu)
- Güvenlik (Sahanın temiz tutulması, iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyulması, inşaat atıkların bertarafı, işlerden kaynaklı su ve hava kirliliği durumu)
- Ekipman ve personel için sigorta, tamir ve garanti
- Uyuşmazlık ve riskler (Tedarikçilerinin zamanında malzeme teslim etmeme durumu, daha öncesinde var olan anlaşmazlık davaları, kalite özelliklerine uyulmaması, hizmetlerde eksiklik)
- Riski önleme (Olası riskleri görerek önlem alabilme yeteneği)
- Süre (Kritik ve kritik olmayan işlerdeki esnekliği, gecikmeler, gecikmeleri çözerken işbirliği ve esnekliği, sektördeki tecrübe süresi)
- Şirket tecrübesi (Şirketin itibarı, projenin gerçekleştiği yerdeki deneyimi, tanınırlığı, inşaat kurallarına ilişkin bilgisi, tamamlanmış proje hacmi ve büyüklüğü)
- Teklif süreci (Teklifin kalitesi, teklife ilişkin istekli olma durumu)

- Diğer (Sahaya ulaşılabilirlik/yakınlık, güncel iş durumu, ekipman kaynağı, işveren ile ilişkisi)

Fong ve Choi (2000) tarafından hazırlanmış olan yüklenici seçimi hiyerarşik yapısında ana ve alt kriterler aşağıdaki gibidir:

- Teklif bedeli
- Finansal kapasite (Finansal durumu ve finansal referansları)
- Geçmiş performans (Projeleri tamamlamadaki başarısızlık, gecikmeler, bütçe aşılması, istenilen kalitede iş teslimi)
- Geçmiş deneyim (tamamlanmış proje büyüklüğü, tamamlanmış proje tipi, ilgili proje alanında deneyim)
- Kaynaklar (insan kaynağı, ekipman kaynağı)
- Mevcut iş durumu
- Geçmiş ilişkiler
- İş güvenliği yönetimi

Arslan vd. (2008) alt yüklenici seçimi için web tabanlı olarak kurdukları alt yüklenici değerlendirme sisteminde (webses) 4 ana başlık 25 alt başlık belirlemişlerdir. İlgili başlıklar aşağıdaki gibidir:

- Maliyet
    - Finansal kapasite
    - İşçilerin ödemesinin zamanında yapılması
    - Sözleşme bedelini aşmadan projenin tamamlanması
- Kalite
    - Malzeme kalitesi
    - İşçilik standartları
    - Takım yeterliliği
    - Üretim kalitesi
    - Benzer işlerde tecrübe

    - İnşaat sektöründe tecrübe
    - İş güvenliği
    - İşçilerin eğitimi
    - Kalifiye personel sayısı
- Zaman
    - Alt yüklenici firmaya ulaşılabilirlik
    - Teklifte sunulan iş süresinin doğruluğu
    - Belirtilen süre içerisinde projenin tamamlanması
    - İş programa uyumlu çalışma
- Yeterlilik
    - Teklifin doğruluğu
    - Deneyimli personelin yeterliliği
    - İş gücünün yeterliliği
    - Malzeme kaynaklarının yeterliliği
    - Ekipman yeterliliği
    - İş ve işçilere dikkat/özen
    - Saha iş güvenliği kurallarına riayet
    - Sözleşme yükümlerine riayet
    - Şirket imajına riayet

Jaskowski v.d (2010) çalışmasında teklif sürecinde alt yüklenicinin yeterliliğini belirlemek için 5 kriter tanımlanmıştır:

1- İş gücü ve ekipman
2- Finansal yeterlilik
3- Geçmiş iş tecrübesi
4- Organizasyon yapısı
5- Yönetim sistemleri (kalite sistemleri, iş sağlığı ve güvenliği sistemleri vb.)

Lam ve Yu (2011) alt yüklenici seçim kriterlerini nicel ve nitel olmak üzere ikiye ayırmışlardır. Nitel sahip olunan kriterler; (1) ekipman kaynağı, (2) çevresel çekinceler, (3) hak talebi geçmişi, (4) yönetim kapasitesi, (5) kalite yönetimi potansiyelleri, (6) iş sağlığı ve güvenliği yönleri, (6) son 5 yıl için benzer işlerdeki geçmiş deneyimleri, (7) geçmiş performansı. Nicel sahip olunan kriterler; (1) insan kaynağı, (2) finansal dayanıklılık, (3) mevcut iş yüküdür. Her iki kategorininde kriterleri 1'den 5'e olacak şekilde puanlanarak değerlendirilir.

Hesham v.d. (2018) tarafından gerçekleştirilen çalışma sonucunda alt yüklenici ön seçim kriterlerini 7 ana gruba ayırmıştır, bu gruplar sırasıyla (1) maliyet, (2) kalite, (3) teknik yeterlilik, (4) yönetim yeterliliği, (5) iş sağlığı ve güvenlik, (6) itibar ve (7) zamandır. Sonuç olarak, 55 kriter, 75'ten fazla yayından toplanmış, özetlenmiş ve ana ve alt kriterlere gruplandırılmıştır ve en önemli 5 ana grup, (1) itibar, (2) zaman, (3) maliyet, (4) teknik yetenek ve (5) kalite olarak belirlenmiştir. El-khalek v.d (2018) tarafından içlerinde proje müdürleri, şantiye şefleri, yükleniciler, ihale mühendisleri sözleşme yöneticileri, teknik ofis mühendisleri, kalite kontrol müdürleri ve danışmanların olduğu katılımcılarla anket olarak paylaşılmıştır. Alt kriterleri içeren bu ana kriterlerin katılımcılar tarafından 1-3-5-7-9 şeklinde en az etkiliden en çok etkiliye göre oylaması istenmiştir. Bu araştırma sonucunda zaman ve itibarın en önemli kriterler olduğu ayrıca seçim sürecini etkileyen en önemli faktörlerinde (i) malzemelerin zamanında teslimi ve (ii) mali sorunlar nedeniyle sözleşmenin tamamlanamaması olduğu tespit edilmiştir (El-khalek v.d., 2018).

2.5.2. Yüklenici ile alt yüklenici arasındaki ilişkiyi etkileyen faktörler ve faktörlerin proje başarısına etkisi

Martin ve Benson tarafından 2021 yılında gerçekleştirilen çalışmada inşaat projelerinde ilişki kalitesini ölçmek amacıyla taahhüt, güven ve memmuniyet ana kriterlerinden ve toplam 21 adet alt kriter belirlenmiş ve bu kriterlerden oluşan anketin 5'li likert ölçeği ile 337 kişiden değerlendirilmesi istenmiştir. Kriterler ve alt kriterler aşağıdaki gibidir:

- Taahhüt
    - Genel iletişim
    - Uyumluluk gereklilikleri
    - Planlama ve tasarım sürecine erken katılma fırsatları

    - Projeler için teklif verme süresi
    - Yenilikçilik
    - Risk ve fiyat müzakeresi
    - Makul çalışma saatleri, iş-yaşam dengesi, izinli günler şeklinde esnek çalışma
- Güven
    - Hızlı ve zamanında ödeme yapılması
    - İşçilerin iş sağlığı ve güvenliği yükümlülüklerine ve refahına ilişkin duyarlılık
    - Adil iş ilişkileri
    - İyi bir kurumsal vatandaş olarak doğru olanın yapılması, çevresel ve sosyal kimlik oluşturulması
- Memmnuniyet
    - Etkili bir bilgi yönetim sistemi kurulması (doküman kontrol, dizayn yönetimi vb.)
    - Etkili sözleşme yönetimi
    - Şantiye yönetimi
    - Proje yönetimi
    - Saha süpervizörlüğü
    - Teknik personelin performansı
    - İşçilerin performansı
    - Endüstriyel ilişkiler yönetimi

Anket sonucuna göre, alt yüklenicilerin genel memnuniyetinin 6 ana ilişki kalitesi kriteri tarafından önemli ölçüde şekillendiğini belirlenmiştir, bunlar adil iş ilişkileri, zamanında ödeme, risk ve fiyatı müzakere etme isteği, genel iletişim, işçi sağlığına, güvenliğine ve refahına duyarlılık ve planlama ve tasarımda erken katılım fırsatlarıdır. Ancak, en önemli faktörler dürüstlük, saygı ve adil davranış, zamanında ödeme ve risk ve fiyat müzakere etme isteğidir. Pratik olarak, bu faktörlere odaklanarak, sınırlı zaman ve kaynaklara sahip inşaat yöneticileri ilişkilerini alt yükleniciler ile en üst düzeye çıkarabilir ve bu da üretken bir ilişkinin ve dolayısıyla proje başarısının şanslarını artırabilir. Kavramsal olarak, ilişki kalitesine katkıda bulunurken, bu sonuçlar alt yüklenicilerin ilişki kalitesini değerlendirirken güvenin açık ara en önemli faktör olduğunu, bunu takip edenin ise taahhüt ve memnuniyet olduğunu göstermektedir (Martin & Benson, 2021).

Dalia A. Kshaf, 2022 yılında, Mısır inşaat sektöründe yükleniciler ile alt yükleniciler arasındaki dinamikleri keşfetmek için bir anket çalışması gerçekleştirmiştir. Anket, yükleniciler, danışmanlar, işverenler ve alt yüklenicilerden oluşan toplam 255 katılımcıya uygulanmıştır. Bu anket çalışması konu olan yüklenici ile alt yüklenici arasındaki ilişkileri etkileyen faktörler 5 ana gruba ayrılmıştır, bunlar sırasıyla (1) ilişkileri güçlendiren faktörler, (2) yüklenici faktörleri, (3) alt yüklenici faktörleri, (4) diğer faktörler ve (5) ilişkiyi iyileştirmeye katkı sağlayan faktörlerdir. Yapılan anket çalışması sonucunda;

- İnşaat projelerinde alt yüklenicilerle yükleniciler arasında iyi bir ilişki oluşturmanın en önemli beş faktörü, (i) hakediş ödemelerinin zamanında yapılması, (ii) kaliteli inşaat, (iii) iş programına uygun olarak ilerlenmesi, (iv) iyi iletişim ve (v) güvendir.
- Yüklenicilerle ilgili olarak en çok tanınan beş sorun yaratan faktörler; (i) hakediş ödemelerinde gecikme, (ii) alt yüklenicilere gerekli malzemelerin sağlanmasında gecikme, (iii) alt yüklenicinin işinin kesilmesi ve sonlandırılması, (iv) iş programına uyulmaması ve (v) alt yükleniciye su ve elektrik gibi temel hizmetlerin sağlanmamasıdır.
- Alt yüklenicilerle ilgili sorunlara katkıda bulunan en yaygın faktörler; (i) işlerde gecikme, (ii) alt yüklenicilerin iflası, (iii) alt yüklenicinin iş sahasından uzaklaşması, (iv)yüklenicinin talimatlarına uyulmaması ve (v) alt yüklenicilerin sözleşme koşullarına uyulmamasıdır.
- Diğer kaynaklardan oluşan sorunlar için en büyük beş neden; (i) malzeme ve işçilik maliyetlerinde fiyat artışı, (ii) hükümet düzenlemelerinde ve yasalarında değişiklikler, (iii) iş sahasının jeolojik koşulları beklenenden farklı çıkması, (iv) siyasi müdahale ve (v) aşırı hava koşullardır.
- Son olarak, yüklenici ve alt yüklenici arasındaki ilişkiyi iyileştirmeye en çok katkı sağlayan faktörler; iletişim için, net ve eksiksiz sözleşme belgeleri, finansal olarak alt yükleniciye zamanında yapılan hakediş ödemeleri, iş performansı olarak alt yüklenicinin yeterli yetenekli iş gücüne sahip olması, sözleşmenin adil olarak düzenlenmesi ve diğer kategorisindetaraflar arasındaki güvendir (Kshaf vd., 2022).

Debelo v.d. (2022) tarafından gerçekleştirilen çalışmanın temel amacı, inşaat sektöründeki yükleniciler ile alt yükleniciler arasındaki sözleşme ilişkisinin

projelerin performansı üzerindeki etkisini değerlendirmektir. Bu amaçları gerçekleştirmek için araştırma belirlenen amaçlar; Dire Dawa, Etiyopya'da bulunan inşaat projelerinde (a) yükleniciler tarafından alt yüklenicilerin seçiminde kullanılan ana seçim kriterlerini bulmak, (b) sözleşmeler çerçevesinde yüklenici ile alt yüklenici sözleşme ilişkisini araştırmak, (c) yüklenici ile alt yüklenici ilişkisinin genel performanslar üzerindeki etkisini incelemek ve (d) daha iyi performansı için yüklenici ile alt yüklenici arasındaki ilişkiyi iyileştirebilecek olası stratejileri önermektir.

Alt yüklenici seçimine ilişkin belirlenen kriterler aşağıdaki gibidir:

- Yüklenici ile geçmiş ilişkisi
- Proje doğası doğrultusunda belli faaliyetler
- Alt yüklenicinin itibarı
- Teklif bedeli
- Finansal yeterlilik
- Teknik yeterlilik
- İş sağlığı ve güvenliği farkındalığı
- Kalite farkındalığı
- Zaman farkındalığı
- Ekipman sahipliği
- Yasa/hukuki gereksinimlere uygunluğu

Yapılan değerlendirme sonucunda ilk beş sırada sırasıyla, teknik yeterlilik, kalite farkındalığı, zaman farkındalığı, yüklenici ile geçmiş ilişki, alt yüklenicinin itibarı tespit edilmiştir.

Sözleşmeler çerçevesinde yüklenici ile alt yüklenici sözleşme ilişkisini kısmında ise belirlenen faktörler aşağıdaki gibidir:

- İletişim eksikliği
- Çok katlı taşere etme
- İş birliği ve ekip çalışması eksikliği
- Güven eksikliği
- Yüklenicinin tasarımı zamanında teslim edememesi ve malzeme tedariğinde yaşanılan problemler
- Şantiye sahasında uygun güvenliğin sağlanamaması

- Alt yükleniciler arasında iş programında çakışmaların olması
- Alt yüklenicinin vasıflı eleman eksiği
- İşveren ile alt yüklenicinin direkt iletişime geçmesi
- Ödemelerin gecikmesi
- Sözleşme belgelerindeki belirsizlikler
- Belirsiz ödeme koşulları
- Sözleşme şartlarına uyulmaması

Yapılan değerlendirme sonucunda ilk beş sırada sırasıyla, ödemelerde gecikme yaşanması, alt yüklenicinin vasıflı eleman eksikliği, alt yükleniciler arasında iş programında çakışmaların olması, yüklenicinin tasarımı zamanında teslim edememesi ve malzeme tedariğinde yaşanılan problemler ve belirsiz ödeme koşulları tespit edilmiştir.

Yüklenici ile alt yüklenici ilişkilerinden kaynaklanan genel proje performansı üzerindeki pozitif etkiler aşağıdaki gibidir:

- Verimliliğin artışı
- Esnekliğin artması
- Ürün kalitesinin artması
- Maliyet kontrolünün kolaylaşması
- Gecikmelerin azalması
- İş gücü ve ekipman bakımı gibi kısımların elimine edilmesi

Yüklenici ile alt yüklenici ilişkilerinden kaynaklanan genel proje performansı üzerindeki negatif etkiler aşağıdaki gibidir:

- Zaman aşımı nedeniyle gecikme
- Maliyet aşımı
- Düşük proje kalitesi
- Farklı proje tarafları arasındaki anlaşmazlıklar/çatışmalar
- İşin durdurulması veya sözleşmenin sonlandırılması

Yapılan değerlendirme sonucunda pozitif etkilerin ilk üç sırası; verimliliğin artışı, ürün kalitesinin artması, esnekliğin artması olarak ve negatif etkilerin ilk üç sırası; zaman aşımı nedeniyle gecikme, maliyet aşımı ve düşük proje kalitesi olarak tespit edilmiştir.

Yüklenici ile alt yüklenici arasındaki ilişkiyi iyileştirmek için belirlenen stratejiler aşağıdaki gibidir:

- Etkili iletişim, bilgi akışı ve düzenli toplantılar
- Deneyimli taşeronların seçilmesi
- İşe başlamadan önce hukuki sözleşmeler, yönetmelikler ve anlaşmazlıkların çözümü maddeleri
- Gerekli sorumlulukların, ödemelerin ve tasarım çizimlerinin zamanında sağlanması
- İşverenin yüklenici ile alt yüklenici arasına girmemesi
- Yüklenicinin alt yüklenici işçileri ve proje için tüm riskleri alması
- Alt yüklenici iş kapsamının detaylı olarak açıklanması
- Sözleşme şartlarının net olarak belirlenmesi
- Sözleşme metninde iyi tasarlanmış ödeme koşullarının yer alması
- Sabit ödeme takvimine uygun olarak ödemelerin yapılmasu
- Geç ödeme cezasına ilişkin maddenin sözleşmede korunması
- Taraflar arasında güven
- Faturaların ve diğer destekleyici belgelerin uygun bir şekilde dokümantasyonu

Yapılan değerlendirme sonucunda ilk üçü sırasıyla; etkili iletişim, gerekli sorumlulukların, ödemelerin ve tasarım çizimlerinin zamanında sağlanması, sözleşme şartlarının net olarak belirlenmesi olarak tespit edilmiştir (Debelo v.d., 2022).

Chamara, Waidyasekara ve Mallawaarachchi'nin (2015) çalışmasında yapılan anket bulgularına göre, alt yüklenicilerin performansını etkileyebilecek birçok sorun tespit edilmiştir ve yükleniciye göre saha koordinasyonu, işçilerin göçü ve iş sağlığı ve güvenliği maddeleri daha önemli olmak üzere bu sorunlar aşağıdaki gibidir:

- Alt yüklenici seçim süreci,
- Teminat ve sigortalar,
- Gecikmiş ödemeler,
- Yüklenici tarafından tutulan nakit teminat kesintisi,
- İş sağlığı ve güvenliği sorunları,
- Kusurlar için ödemelerden kesinti yapılması,
- Diğer alt yüklenicilerle olacak kritik iş alanın koordinasyonu,
- Yüklenici personelinin sürece katılımı,

- Alt yüklenicinin işçilerinin göçmesidir.

Chamara, Waidyasekara ve Mallawaarachchi'nin (2015) çalışmasında yukarıda verilen sorunların azaltılması için öneriler; alt yüklenici seçiminin şeffaflık içinde yapılması, iş kapasitesi ve önceki deneyimlerin değerlendirilmesi, teminatlar ve sigorta konusunda altyüklenicinin eğitimli olup olmadığının dikkate alınması, ödeme maddeleri yüklenicinin varsa işveren sözleşmesine uygun olarak düzenlemesi ve zamanında ödenmesi, sözleşme imzası öncesinde nakit teminat kesintisi için alt yüklenicinin tutumunu öğrenmek, yüklenicinin iş sağlığı ve güveliği için tam zamanlı önlemler alması ve altyüklenicinin de buna uygun prosedürleri takip etmesi, ilgili sistemi benimsemesi, saha koordinasyonundan yüklenici sorumlu olması, yüklenici teknik personelinin düzenli saha ziyareti yapması toplantılara katılması ve düzgün bir koordinasyon sağlanması, kesintilerin iki tarafça üstlenilmesi, işçilerin birden çok proje için atanmasıdır.

2.5.3. Yüklenici ile alt yüklenici arasında çatışma ve ihtilafa neden olan konular

Alt yüklenicilerin bakış açısından, yükleniciler ile alt yükleniciler arasında çatışmalara veya sorunlara neden olan sebeplerden bazıları sırasıyla; (1) alt yükleniciye haber verilmeden, işlerin yeni bir altyükleniciye verilmesi, (2) yüklenicinin mali sorunları, (3) hakediş ödemelerinde gecikme yaşanması, (4) yüklenici tarafından alt yükleniciye gerekli kaynakların sağlanmasında gecikme, (5) işlerde gecikme (zaman planında geride kalmak), (6) alt yüklenicilere ödeme yapmada gecikme, (7) alt yüklenicinin yetenekli iş gücü eksikliği, (8) kalitesiz malzeme temini sonucunda düşük kaliteli işçilik, (9) sözleşme koşullarına uyulmama olabilir (Kowshik & Deepak, 2017).

Yüklenicilerin bakış açısından, yükleniciler ile alt yükleniciler arasında çatışmalara veya sorunlara neden olan sebeplerden bazıları sırasıyla; (1) inşaat kalitesindeki eksiklik, (2) sözleşme koşullarına uyulmaması, (3) tedarikçi/taşeron seçimi, (4) tasarım/plan/ zaman çizelgesindeki değişiklikler, (5) sıklıkla ekipmanların / iş makinalarının arızalanması, (6) mobilizasyonun yanlış yapılması, (7) işlerin yetersizliği, (8) güvenlik önlemlerinin ihmal edilmesi, (9) işçi verimliliğinin düşük olması, (10) uygun ilişkinin kurulamaması olabilir (Kowshik & Deepak, 2017).

Ibrahım Mahamid (2024) inşaat endüstrisinde çatışmaların yüklenici firmalarındaki başarısızlıkları üzerindeki etkisi çalışmasında yaptığı literatür taraması sonucunda 18 adet çatışma ve 17 yüklenici firmalarındaki başarısızlığı etkileyen faktörü tespit etmiştir. Bu faktörler sonucunda oluşturulan anket üç bölüme ayrılmaktadır; ilk bölüm şirket ve katılımcı hakkında bilgi toplandığı, ikinci bölüm çatışma faktörlerini bir tabloda sunulduğu ve üçüncü bölüm ise yüklenicinin başarısızlık faktörlerini bir tabloda sunulduğu bölümdür. Çalışma, Batı Şeria'da bulunan Filistin Müteahhitler Birliği'ne kayıtlı olan 1. ve 2. derecedeki inşaat yüklenicilerini hedef almıştır. Katılımcılardan her bir faktörün anket içindeki önemini değerlendirmeleri istenmiş ve bu değerlendirme için 1'den (önemsiz) 5'e (çok yüksek önemli) puanlama yapılması istenmiştir. En yüksek oy alan 5 çatışma faktörü sırasıyla (i) aylık ödemelerde gecikme yaşanması, (ii) iş programına uygun olarak iş tesliminde gecikme yaşanması, (iii) işin kalitesi, (iv) iş değişikliklerinin sıklığı, (v) yeniden çalışmadır. Aynı şekilde en yüksek oy alan 5 başarısızlık etki faktörü de sırayla (i) nakit akış problemleri, (ii) taraflar arasındaki çatışmalar, (iii) ihale stratejisi, (iv) politik sebepler, (v) yüksek rekabetten dolayı düşük karlı işlerdir. Bu çalışma sonucunda finansal yükümlülüklerin zamanında yerine getirilmesi, tamamlanmış işlerin teslimatı için proje zaman çizelgelerine uyulması, sıkı kalite kontrol önlemleri ve proje özelliklerine titizlikle uyulması gibi önlemlerin önemli olduğu tespit edilmiştir (Mahamid, 2024).

Candaş ve Tokdemir (2019) tarafından gerçekleştirilen Türkiye inşaat sektörü alt yüklenici sözleşmelerinde ihtilafa sebep olan konuların Delphi tekniği ile belirlenmesi isimli makale kapsamında yapılan 10 alanında uzman yapılan anket sonucunda 5 başlık altında 41 ana sebep belirlenmiştir. Ana sebepler aşağıdaki gibidir.

- Teknik sebepler
    - Personel yetersizliği
    - Benzer alanda deneyim olmaması
    - Alt yüklenicinin birden fazla şantiyede çalışıyor olması, kaynakları verimli değerlendirmemesi
    - Gizlilik-fikri mülkiyet hakları
    - Sözleşme hükümlerine uyulmasında yaşanılan sorunlar

- Maliyet azaltıcı önlemlerin belirlenmesinde alt yüklenicilerin hevessiz olması
- Gerçekçi iş programının yapılmaması
- Alt yüklenici ile işveren rekabet alanının doğması
- Teknik hak talepleri

- İşçi
  - İşçi talepleri ve bunlarla yüklenicinin muhatap olması
  - İş davaları ve işçi alacakları
  - Sendikalaşma – üst sorumluluğun yüklenicide olması
  - Alt yüklenicinin maaşları veya işçi haklarını zamanında ödememesi
  - Alt yüklenicilerin işçileri ile sıkıntı yaşaması
  - Toplu iş bırakma
- Operasyonel sebepler
  - İşlerin muhafazası
  - Şahısların verdiği zararlar
  - Projelerin alt yüklenici görüşü alınmadan hazırlanması
  - Stok yapılmamasından dolayı malzeme fiyat artışlarının alt yükleniciyi zor durumda bırakması
  - Garanti/Kusur sorumluluk döneminde alt yüklenicinin yükümlülüklerini yerine getirmemesi
  - Ayıpların kimden kaynaklandığının tespit edilememesi
  - İş değişikliklerinin kapsam değerlendirilmesi
  - Ara teslim tarihlerine uyulmaması
  - Alt yüklenicinin işin başında bulunmaması
  - Alt yüklenici ile yüklenici personelleri arasında sahada problem yaşanması
  - Yapılan işlerin ölçümündeki mutabakatsızlık

- Fire hesabındaki mutabakatsızlık
- Operasyonel hak talepleri

- Finansal sebepler
  - Hakediş ödemelerinde yaşanılan gecikmeler
  - Alt yüklenicinin maddi gücünü kaybetmesi
  - Alt yüklenicinin haciz – alacak haczine uğramış olması
  - Aşırı ceza uygulaması yapılması
  - İşin süresinin uzun olması sebebiyle parasal kaynağın ayrılamaması
  - Uzun süreli işlerde banka teminatı ayrılamaması

- Belirsiz hükümler
  - Öngörülemeyen çalışma koşulları
  - Subjektif kararlar
  - Genel yazılmış hükümler
  - Yetersiz teknik şartname
  - İhale dokümanında olmayan ve sözleşmede tarafların mutabık kaldığı hususlarda yaşanan sıkıntılar
  - Üçüncü taraf kaynaklı değişikliğin getirdiği maliyetlere karşılık iş birliği yapılamaması

2.5.4. Yüklenici ile alt yüklenici arasındaki sözleşmesel riskler

Gökçe Bakioğlu (2015) tarafından gerçekleştirilen tez çalışmasında belirlenmiş olan alt yüklenici sözleşmelerine ilişkin risk faktörleri aşağıdakigibidir.

- Alt Yüklenici Riskleri:
  - İş gücü ve personel yetersizliği
  - Malzeme, ekipman, makine yetersizliği
  - Kendi tedarikçileri ile koordinasyon
  - Sözleşme sürecinde teslim etmesi gereken belgelerde eksiklikler
  - Nakit akışında sorunu
  - Çevre, iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyum

- Sözleşme kurallarına uyum
- Kalite sorunu
- İşin gerektirdiği teknolojiyi kullanım
- Deneyim eksikliği
- İş güvenliği performansı
- Yönetim performansı
- Teknik yeterlilik
- Kalite ve güvence kontrol
- Sorunlar karşısında yapıcı çözümler geliştirememe
- Satış ve hizmet sonrası destek performansı
- Entegre yönetim sistemlerinin ülke mevzuatına ve sözleşmeye göre yetersizliği
- Şantiyede diğer altyüklenicilerle uyumsuzluğu
- Mevzuata aykırı uygulamalar yapma durumu
- Hammadde ve ekipman ambalaj ve depolama metodu
- Alt yüklenici organizasyonundan iletişim, destek, muhatap bulabilme
- İfasını gerçekleştireceği işler konusunda tecrübesinin olmaması

- Sözleşme Kaynaklı Riskler:
  - Sözleşmenin standart formunda çok sayıda maddenin değiştirilmesi
  - Sözleşmedeki sorumluluklar konusunda metin içerisindeki belirsizlikler
  - Sözleşme maddeleri arasındaki çelişkiler
  - Sözleşmedeki adil olmayan risk dağılımı
  - İş kapsamının tanımındaki sorunlar ve değişiklik olma ihtimali
  - Sözleşmede yazılmış olan anlaşmazlıkların çözümündeki kuruma ilişkin riskler
  - Standart olmayan sözleşme formalarının kullanılması
  - Ceza şartlarının uygulanamayacak şekilde ağır düzenlenmesi
  - Geçerli yasa maddesi
- Finansal Riskler:
  - Kur-parite değişikliği
  - Enflasyon
  - Malzeme, ekipman ve işçilik fiyatlarındaki dalgalanmalar

- Ülke ekonomisi riskleri
- Maliyet hesabında hata yapılması
- Sigorta poliçesinin yetersiz olması
- Vergi artış riski
- İşverenin finansal yetersizliğinden kaynaklı riskler
- Yüklenicinin nakit akış problemleri
- Alt yüklenicinin aşırı düşük teklif vermiş olma ihtimali
- Bankacılık mevzuatı ile ilgili riskler
- Finansmanda kullanılan devlet kaynaklarındaki problemler

- İzin ve Onay Riskleri
  - Kamu kurumlarından alınması gereken izinler ve onaylarda gecikme durumu
  - İzin prosedürlerinin karışıklığı
  - Alınması gereken izinlerle ilgili bilgi eksikliği
- Saha Riskleri
  - Doğal afetler
  - Zemin koşullarında farklılıklar
  - Beklenmedik sert hava koşulları
  - Arkeolojik kalıntı
  - Altyapı deplasesi
  - Su seviyesi
  - Hafriyat döküm sahası temini
  - Yetersiz saha incelemesi
  - Mevcut trafik durumu, bundan kaynaklı sorunlar
  - İnşaat atıklarının stoklanması
  - Yer tesliminde gecikmeler
  - Gürültüden kaynaklı olabilecek şikayetler / cezalar
  - Kirlilikten kaynaklı olabilecek şikayetler / cezalar
- Yapım Riskleri
  - İş programı planlaması
  - Organizasyon ve koordinasyon eksikliği
  - Uygun olmayan yapım tekniği kullanılması
  - Hammadde, malzeme, ekipman, makine tedariği
  - İş güvenliği

    - İşverenden projenin hızlı tamamlanmasına ilişkin talep gelmesi
    - İthalat ve ihracat kısıtları
- Tasarım Riskleri
    - Tasarım değişikliği
    - Kusurlu tasarım
    - Mevzuat ve standartların değişmesi
    - Teknik şartname yetersizliği
    - Tasarımda gecikme
    - Tasarım onaylarında gecikme
- Bölgesel Riskler
    - Politik riskler (terör, savaş)
    - Grevler, fiyatlarda beklenmedik artışlar
    - Ulaşım ve nakliye riskleri
    - Dil bariyeri riski / Kültürel farklılık riskleri
    - Güvenlik ve Suç riskleri
    - Enformal ilişkiler, rüşvet ve yolsuzluk riskleri
    - Salgın hastalık riski

Altyüklenici olarak seçilen firmalarla yapılacak sözleşmelerin, işveren ile imzaladığı ana sözleşmeyle aynı şartlarda olması gerektiği belirtilmektedir. Ayrıca, alt yüklenicilerden ekonomik yaptırımlar içeren teminat mektubu gibi belgeler istenmesi ve yapılan işlerin sözleşme koşullarına uygunluğunun denetlenmesi için ayrı bir denetim ekibi oluşturulması önerilmektedir. Bu tür risklerin önlenmesi amacıyla bu tedbirlerin alınması gerektiği vurgulanmaktadır (Bakioğlu, 2015). Alt yüklenici yönetimine ilişkin olarak (i) seçimde ön yeterlilik ve değerlendirme, (ii) taraflar arasındaki ilişkiyi etkileyen faktörler ve bu faktörlerin proje başarısına etkisi, (iii) taraflar arasında çatışma ve ihtilafa neden olan konular ve (iv) sözleşmesel riskler olmak üzere dört ana gruba ayrılarak yapılan değerlendirmeye ilişkin analiz çalışmasına 3.4 maddesinde yer verilmiştir.

3. ANALİZLER

İnşaat sektöründe alt yüklenici sözleşmelerine yönelik olarak sözleşme yönetimi olgunluk seviyesinin belirlenmesi için literatür taramalarından da faydanılarak model önerilmesi adına bazı analizler yapılmıştır. Olgunluk modeli oluştururken kullanılacak değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi, olgunluk seviyelerin analizi ve önerilen model ile olgunluk seviyesini belirleme yöntemi çalışmaları yapılmıştır ve modelin alt yüklenici sözleşmeleri özelinde düzenleniyor olması sebebiyle alt yüklenici yönetimi detaylı olarak incelenmiştir. Yapılan analizlerin sonuçlarına göre alt yüklenici sözleşmelerinin yönetiminde kullanılması hedeflenerek yüklenici şirketlerin hem mevcut sözleşmelerindeki olgunluk seviyelerini belirleyebilmeleri için hem de gelecek sözleşmeleri için sözleşme yönetimi hususunda en iyi uygulamalara dikkate çeken ve şirketin genel sözleşme yönetimi olgunluğunun artmasında yol haritası oluşturan bir model önerisi yapılmıştır.

3.1. Değerlendirme Kriterleri

İnşaat sektöründe bulunan bir firmanın sözleşme yönetiminin olgunluğunu belirlenirken bazı değerlendirme kriterlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu değerlendirme kriterleri arasında sözleşme yaşam döngüleri, odak alanları, proje yönetim süreci alanları, yetenek alanları, süreç etkinleştiricileri olan en iyi uygulamalar gibi birçok kriter bulunmaktadır. Bu çalışmada kriterlerin tespiti için literatürden ve endüstriyel alanlardan yapılan taramalar ile sözleşme yönetimi olgunluk modelleri incelenmiş. İncelenen sözleşme yönetimi olgunluk modellerinin farklı değerlendirme kriterleri ile oluşturulduğu analiz edilmiştir. Bazı çalışmalar aynı değerlendirme kriterleri kullanırken bazıları ise birbirinden farklı değerlendirme kriteri kullanmayı tercih etmiştir. İncelenen çalışmalardaki değerlendirme kriterleri Çizelge 3.1'de belirtilmiştir.

Çizelge 3.1 : Değerlendirme kriterlerinin karşılaştırılması

No	Adı	Geliştirici	Değerlendirme Kriterleri	Sözleşme Yaşam Döngüsü
1	Sözleşme Yönetimi Süreci Değerlendirme Modeli (CM-PAM)	Birleşmiş Milletler (UN) Ortak Denetim Birimi (JIU)	1. Yönetişim/etkin çevre 2. Risk yönetimi 3. Performans izleme, değerlendirme ve raporlama 4. Değişiklik yönetimi 5. Finansal yönetim 6. Uyuşmazlık yönetimi ve çözümü 7- Sözleşme kapanış ve öğrenilmiş dersler 8 Bilgi sistemleri 9. İnsan kaynakları ve kapasite geliştirme 10. Denetim sistemi ve kontrolü Ayrıca iki adet açık uçlu soru bulunmaktadır. 1- Sözleşme yönetimi güçlü yönleri 2- Sözleşme yönetimi zayıf yönleri	Sözleşme yönetimi ve sözleşmenin kapanışı
2	Sözleşme Yönetimi Ogunluk Modeli (CMMM)	Rene Rendon ABD Savunma Bakanlığı Devlet Dairesi (DOD)	Her bir sözleşme yaşam döngüsü, 1-Süreç Gücü, 2-Başarılı Sonuçları, 3-Yönetim Desteği, 4-Süreç Entegrasyonu, 5-Süreç Ölçümü ile ilgili en iyi uygulamayla ilişkilendirilmiştir	Alıcı Tarafı Tedarik Planlama, Talep Planlama, Talep, Tedarikçi Seçimi, Sözleşme Yön., Sözleşme Kapanış Satıcı Tarafı Ön Satış Aktivitleri, İhale Katılma Kararı, Teklif Hazırlık, Sözleşme Müz., Sözleşme Yön., Sözleşme Kapanışı

Çizelge 3.1 (devamı) : Değerlendirme kriterlerinin karşılaştırılması

No	Adı	Geliştirici	Değerlendirme Kriterleri	Sözleşme Yaşam Döngüsü
3	Sözleşme Yönetimi Performans Çerçevesi (CAPF)	Murat Gündüz ve Heshan Ahmed Elsherbeny	Üç ana fonksiyon: 1- Destek fonksiyonu 2- Zaman fonksiyonu 3- Çekirdek yetkinlik fonksiyonu Eleven project management process groups 1- Proje Yönetimi ve Başlangıç 2- Ekip Yönetimi 3- İletişim ve İlişkiler 4- Kalite ve Kabul Yönetimi 5- Performans İzleme ve Raporlama 6- Belge ve Kayıt Yönetimi 7- Finansal Yönetim 8- Değişiklik ve Değişiklik Kontrolü 9- Hak Talepleri ve Uyuşmazlık Çözümleri 10- Sözleşme Risk Yönetimi 11- Sözleşme Kapanışı	Sözleşme yönetimi ve sözleşmenin kapanışı
4	Sözleşme Yönetimi Kapasitesi Değerlendirmesi	Seung Hoon Park ve Yea Sang Kim	Üç aşama 1- İhale hazırlık aşaması Fizibilite çalışması / İhale ekibi oluşturulması / İhale davet mektubunun incelenmesi / Saha ziyareti / Soru ve cevap süreci / Teklif hazırlığı ve sunulması 2- Sözleşme imza aşaması İhale sonrası aşama /Kabul mektubunun alınması / Sözleşme taslağının hazırlanması / Sözleşmenin imzalanması / Altyükleniciler ile imzalanacak sözleşmenin hazırlanması ve imzası / İnşaat başlangıç hazırlığı 3- Sözleşmenin uygulanması ve kapanış aşaması Hak talebi yönetimi / Ödeme süreci / Değişiklikler / Yazışmalar / Dokümantasyon / İş programının takibi / Tamamlanma testleri ve kabul sertifikası / Kusur giderme süresi 2 Yetenek Grupları 1- Personel İletişim / Veri toplama & yönetimi / Sözleşme belgesi yorumlama / Sözleşme ile ilgili teoriler ve bilgi / Sözleşmeye ilişkin görevler için stratejiler ve süreçler 2- Organizasyon İnsan kaynakları yönetimi / Sistem yönetimi	1-İhale hazırlık aşaması 2- Sözleşme imza aşaması 3- Sözleşme uygulama ve kapanış aşaması

Çizelge 3.1 (devamı) : Değerlendirme kriterlerinin karşılaştırılması

No	Adı	Geliştirici	Değerlendirme Kriterleri	Sözleşme Yaşam Döngüsü
5	Sözleşme Yönetimi Olgunluk Modeli	Built Intelligence	6 kritik yetkinlik alanları: 1-İnsan & Kültür 2-Planlama & Hazırlık 3-Tasarım & Mühendislik 4-Tedarik 5-Proje Teslimi & Kabul 6-İşletme, Gözlemleme ve Yanıt Alma	Sözleşme döngüsünün tamamı
6	Sözleşme Yaşam Döngüsü Yönetimi Olgunluk Değerlendirme Anketi	Gatekeeper	10 Odak Alanı 1-Yönetim Çevresi 2-Risk Yönetimi 3-Performans Yönetimi 4-Değişiklik Yönetimi 5-Finans Yönetimi 6-Uyuşmazlık Yönetimi 7-Sözleşmenin Kapatılması 8-Sözleşme Yönetimi Personelinin Değerlendirilmesi 9-Teknolojiler 10-Denetim Sistemleri	Sözleşme döngüsünün tamamı
7	Sözleşme Yönetimi Olgunluk Seviye Modeli	Bearing Point	4 ana başlık: 1- Yönetim dikkati ve desteği 2- Sözleşme yönetimi organizasyonu Sözleşme yönetimi sorumluluğu / Sözleşme yönetimi faaliyetlerine sahip departmanlar 3- Sözleşme yönetimi süreçleri Kurallar / Sözleşme yaşam döngüsü süreçlerinin standartlaştırılması / Şeffaflık ve sözleşmelere ulaşılabilirlik 4- Teknoloji ile destek sağlanması Sözleşme taslakları/ sözleşme başlıklarının tanımlanması / Geliştirilmiş sözleşme yönetimi işlevselliği (iş akışı, elektronik onay, imzalar, iş birliği) / Temel işlevsellik (elektronik depolama, yönetim, raporlama, takip) / Diğer teknoloji sistemleri ile entegrasyon (ERP sistemi vb.)	Sözleşme döngüsünün tamamı

Çizelge 3.1 (devamı) : Değerlendirme kriterlerinin karşılaştırılması

No	Adı	Geliştirici	Değerlendirme Kriterleri	Sözleşme Yaşam Döngüsü
8	Sözleşme Yaşam Döngüsü Olgunluk Değerlendirmesi	WorldCC- Elevate	5 aşama: 1-Tasarım/ Değerlendirme (sözleşme talebi ve sözleşmenin saklanması) 2-Derleme/ Onay (sözleşme taslakları ve sözleşme taslak süreçleri) 3-Müzakere (alternatif maddelerin değerlendirilmesi ve sözleşme öncelikleri, risk yönetimi) 4-Uygulama (sözleşme onayı ve sözleşme imzası/e-imza) 5-Performans (imza sonrasında sözleşme performansı ve yükümlülüklerin yönetilmesi)	Sözleşme döngüsünün tamamı
9	Sözleşme Yaşam Döngüsü Olgunluk Değerlendirme Aracı	Info-Tech	• Faz-1 o Aşama-1: Talep etme o Aşama-2: Oluşturma o Aşama-3: Riskleri gözden geçirme o Aşama-4: Onay o Aşama-5: Müzakere o Aşama-6: İmzalama • Faz-2 o Aşama-7: Yakalama o Aşama-8: Yönetmek o Aşama-9: Riayet etme o Aşama-10: Optimize etme	Sözleşme döngüsünün tamamı

3.2. Olgunluk Seviyeleri

Literatürde ve endüstriyel uygulamalarda mevcut olan sözleşme olgunluk modelleri incelendiğinde bazı çalışmalar olgunluk seviyelerinin tanımlamasını yapılırken bazı çalışmalarda ise olgunluk seviyeleri belirlenmediği görülmüştür. Sözleşme yönetimi olgunluk değerlendirmesi yapılan firmanın daha iyi bir sonuç alabilmesi için bu tanımlamalar önem arz etmektedir. Literatür taraması yardımıyla sözleşme yönetimi olgunluk modellerinde ya da değerlendirme yöntemlerinde kullanılan olgunluk seviyeleri araştırılmıştır. Araştırma sonucunda olgunluk seviyelerini karşılaştırmasına Çizelge 3.2'de yer verilmiştir.

Çizelge 3.2 : Olgunluk seviyelerinin karşılaştırılması

No	Adı	Geliştirici	Olgunluk Seviyeleri
1	Sözleşme Yönetimi Süreci Değerlendirme Modeli (CM-PAM)	Birleşmiş Milletler (UN) Ortak Denetim Birimi (JIU)	Olgunluk seviyesi belirlenmemiştir.
2	Sözleşme Yönetimi Ogunluk Modeli (CMMM)	Rene Rendon ABD Savunma Bakanlığı Devlet Dairesi (DOD)	5 olgunluk seviyesi bulunmaktadır. Seviye-1: Başlangıç Seviye-2: Temel Seviye-3: Yapılandırılmış Seviye-4: Entegre Edilmiş Seviye-5: En İyi Duruma Getirilmiş
3	Sözleşme Yönetimi Performans Çerçevesi (CAPF)	Murat Gündüz ve Heshan Ahmed Elsherbeny	Olgunluk seviyesi belirlenmemiştir.
4	Sözleşme Yönetimi Kapasitesi Değerlendirmesi	Seung Hoon Park ve Yea Sang Kim	Olgunluk seviyesi belirlenmemiştir.
5	Sözleşme Yönetimi Olgunluk Modeli	Built Intelligence	4 olgunluk seviyesi belirlenmiştir. Seviye-1: Başlangıç Seviye-2: Gelişen Seviye-3: Gelişmiş Seviye-4: En İyi Duruma Getirilmiş
6	Sözleşme Yaşam Döngüsü Yönetimi Olgunluk Değerlendirme Anketi	Gatekeeper	5 olgunluk seviyesi belirlenmiştir. Seviye-1: Başlangıç Seviye-2: Temel Seviye-3: Yapılandırılmış Seviye-4: Entegre Edilmiş Seviye-5: En İyi Duruma Getirilmiş
7	Sözleşme Yönetimi Olgunluk Seviye Modeli	Bearing Point	5 olgunluk seviyesi belirlenmiştir. Seviye-1: Farkındalık Seviye-2: Reaktif Seviye-3: Proaktif Seviye-4: Yönetilen Seviye-5: En İyi Duruma Getirilmiş
8	Sözleşme Yaşam Döngüsü Olgunluk Değerlendirmesi	WorldCC- Elevate	5 olgunluk seviyesi belirlenmiştir. Seviye-1: Başlangıç Seviye-2: Temel Seviye-3: Standartlaştırılmış Seviye-4: Sistematize Edilmiş Seviye-5: Inovatif
9	Sözleşme Yaşam Döngüsü Olgunluk Değerlendirme Aracı	Info-Tech	3 olgunluk seviyesi belirlenmiştir. Seviye-1: Düşük Seviye-2: Orta Seviye-3: Yüksek

3.3. Olgunluk Seviyesini Belirleme Yöntemi

Şirketlerin sözleşme olgunluğunun belirlenmesi ile şirketler inşaat projelerinin karmaşık zorluklarını daha etkili ve ihale aşamasından sözleşme kapanış aşamasına kadar sözleşmelerini aktif şekilde yönetebilir, daha düzgün proje teslimi ve paydaş memnuniyetini sağlar ve personel ve organizasyonel kapasitelerini ayrı ayrı değerlendirebilirler. Literatürde ve endüstriyel uygulamalarda tespit edilen sözleşme yönetimi olgunluk modeli çalışmaları incelenerek bu tez çalışması sonucunda oluşturulan olgunluk modelinde firmaların sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenme yöntemini için analizler yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda modellerin 6 tanesinde modeli oluşturan anket sorularının önem veya sıklık derecesine göre 1'den 5'e kadar puanlanması istenirken, Gunduz ve Elsherbeny tarafından geliştirilen çerçevede 0 ile 100 arasında puan verilmesi istendiği ve kalan 2 modelin öz değerlendirme anketinde ise her olgunluk seviyesine uygun olarak cevaplar oluşturulduğu tespit edilmiştir. Çizelge 3.3'de olgunluk seviyesi belirleme yöntemlerinin karşılaştırılmasına yer verilmiştir.

Çizelge 3.3 : Seviye belirleme yöntemi karşılaştırılması

No	Adı	Geliştirici	Seviye Belirleme Yöntemi
1	Sözleşme Yönetimi Süreci Değerlendirme Modeli (CM-PAM)	Birleşmiş Milletler (UN) Ortak Denetim Birimi (JIU)	1(Asla) – 5 (Her zaman)
2	Sözleşme Yönetimi Ogunluk Modeli (CMMM)	Rene Rendon ABD Savunma Bakanlığı Devlet Dairesi (DOD)	0 (Bilmiyorum) - 5 (Her Zaman)
3	Sözleşme Yönetimi Performans Çerçevesi (CAPF)	Murat Gündüz ve Heshan Ahmed Elsherbeny	0'dan 100'e puanlama yapılır.
4	Sözleşme Yönetimi Kapasitesi Değerlendirmesi	Seung Hoon Park ve Yea Sang Kim	5 puanlı Likert ölçeği
5	Sözleşme Yönetimi Olgunluk Modeli	Built Intelligence	1 (Hiç katılmıyorum) - 4 (Çok katılıyorum)

Çizelge 3.3 (devamı) : Seviye belirleme yöntemi karşılaştırması

No	Adı	Geliştirici	Seviye Belirleme Yöntemi
6	Sözleşme Yaşam Döngüsü Yönetimi Olgunluk Değerlendirme Anketi	Gatekeeper	0 (Bilmiyorum) - 5 (Her Zaman)
7	Sözleşme Yönetimi Olgunluk Seviye Modeli	Bearing Point	Her seviyeye uygun olarak cevaplar belirlenmiştir.
8	Sözleşme Yaşam Döngüsü Olgunluk Değerlendirmesi	WorldCC- Elevate	Her seviyeye uygun olarak cevaplar belirlenmiştir.
9	Sözleşme Yaşam Döngüsü Olgunluk Değerlendirme Aracı	Info-Tech	1 (Hiç katılmıyorum) - 5 (Çok katılıyorum)

3.4. Alt Yüklenici Yönetimi

Yapılan literatür taramasına istinaden çalışma kapsamında alt yüklenici yönetimine ilişkin literatür taraması aşağıdaki alt yüklenici seçiminde ön yeterlilik ve değerlendirme kriterleri, taraflar arasındaki ilişkiyi etkileyen faktörler ve faktörlerin proje başarısına etkisi, taraflar arasında çatışma ve ihtilafa neden olan konular ve sözleşmesel riskler olarak gruplandırılmış olsa da kriterlerin birçoğunun farklı grup adları altında tekrar ettiği tespit edilmiştir, toplam 17 kaynaktan özetlenen 71 adet kriter Çizelge 3.4'de gösterilmektedir.

Çizelge 3.4 : Alt yüklenici yönetiminde tespit edilen kriterler

Alt Yüklenici Yönetimi	Fong ve Choi, 2000	Cheung vd., 2000	Ko vd., 2007	Ng vd., 2008	Arslan vd., 2008	Jaskowski vd.,2010	Lam ve Yu, 2011	Marzouk vd.,2013	Hesham vd., 2013	Chamara vd., 2015	Bakioğlu, 2015	Kowshik & Deepak, 2017	Candaş & Tokdemir, 2019	Martin & Benson, 2021	Kshaf, 2022	Debelo 2022	Mahamid, 2024	Toplam
Alt yüklenicinin önceki projelerdeki performansı ve deneyimi	✓		✓	✓	✓		✓	✓			✓					✓		**8**
Alt yüklenicinin mevcut iş durumu	✓						✓						✓					**3**
Tamamlanan işlerin kalitesi/hacmi /büyüklüğü/zamanında ve bütçe içinde teslim edilmiş olması	✓	✓						✓										**3**
Alt yüklenici şirketin itibarı, geçmiş ilişkileri, iyi bir kurumsal vatandaş olması	✓				✓	✓		✓	✓					✓		✓		**7**

Çizelge 3.4 (devamı) : Alt yüklenici yönetiminde tespit edilen kriterler

Alt Yüklenici Yönetimi	Fong ve Choi, 2000	Cheung vd., 2000	Ko vd., 2007	Ng vd., 2008	Arslan vd., 2008	Jaskowski vd.,2010	Lam ve Yu, 2011	Marzouk vd.,2013	Hesham vd., 2013	Chamara vd., 2015	Bakioğlu, 2015	Kowshik & Deepak, 2017	Candaş & Tokdemir, 2019	Martin & Benson, 2021	Kshaf, 2022	Debelo 2022	Mahamid, 2024	Toplam
Mevcut uyuşmazlık davaları / Hak talebi geçmişi							✓	✓					✓					**3**
Projenin gerçekleşeceği yerdeki deneyimi ve tanınırlığı								✓										**1**
İnşaat sektörü ve benzer işlerde deneyimi					✓		✓				✓		✓					**4**
Alt yüklenici firmanın ulaşılabilir olması/teklife karşı istekliliği ve alt yüklenicinin maliyet azaltıcı önlemlere ilişkin hevessizliği					✓			✓					✓					**3**

Çizelge 3.4 (devamı) : Alt yüklenici yönetiminde tespit edilen kriterler

Alt Yüklenici Yönetimi	Fong ve Choi, 2000	Cheung vd., 2000	Ko vd., 2007	Ng vd., 2008	Arslan vd., 2008	Jaskowski vd.,2010	Lam ve Yu, 2011	Marzouk vd.,2013	Hesham vd., 2013	Chamara vd., 2015	Bakioğlu, 2015	Kowshik & Deepak, 2017	Candaş & Tokdemir, 2019	Martin & Benson, 2021	Kshaf, 2022	Debelo 2022	Mahamid, 2024	Toplam
Anlaşılan sözleşme bedelinin aşılmaması	✓	✓			✓			✓								✓		**5**
Finansal yeterlilik/ istikrar/ kapasite / teminatlar	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓			✓		**12**
Ödeme koşullarındaki esneklik								✓								✓		**2**
Teklif bedeli/ Fiyat rekabeti/ Teklifin maliyet ve süresel doğruluğu / Yüksek rekabetten kaynaklı düşük karlı işler	✓	✓			✓			✓	✓							✓	✓	**7**

Çizelge 3.4 (devamı) : Alt yüklenici yönetiminde tespit edilen kriterler

Alt Yüklenici Yönetimi	Fong ve Choi, 2000	Cheung vd., 2000	Ko vd., 2007	Ng vd., 2008	Arslan vd., 2008	Jaskowski vd.,2010	Lam ve Yu, 2011	Marzouk vd.,2013	Hesham vd., 2013	Chamara vd., 2015	Bakioğlu, 2015	Kowshik & Deepak, 2017	Candaş & Tokdemir, 2019	Martin & Benson, 2021	Kshaf, 2022	Debelo 2022	Mahamid, 2024	Toplam
Ana yüklenicinin malzeme tedariği, işçi ödemeleri dahil ödeme yapma konusunda zorluk yaşaması					✓			✓				✓	✓		✓	✓		**6**
Ekipman ve personele ilişkin sigortaların yaptırılması, ekipmanların garanti ve tamir süreçleri / sigorta poliçelerinin yeterliliği								✓				✓	✓			✓		**4**
Projenin zamanında/ sözleşmede belirtilen sürede tamamlanması / iş programında yaşanılan gecikmeler /		✓	✓	✓	✓			✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	**12**

Çizelge 3.4 (devamı) : Alt yüklenici yönetiminde tespit edilen kriterler

Alt Yüklenici Yönetimi	Fong ve Choi, 2000	Cheung vd., 2000	Ko vd., 2007	Ng vd., 2008	Arslan vd., 2008	Jaskowski vd.,2010	Lam ve Yu, 2011	Marzouk vd.,2013	Hesham vd., 2013	Chamara vd., 2015	Bakioğlu, 2015	Kowshik & Deepak, 2017	Candaş & Tokdemir, 2019	Martin & Benson, 2021	Kshaf, 2022	Debelo 2022	Mahamid, 2024	Toplam
Üretim, işçilik, malzeme dahil tamamlanan işlerin kalitesi		✓	✓	✓	✓										✓	✓	✓	**7**
Alt yüklenici yönetiminin yetersiz olması / Yönetimin kapasitesi							✓	✓	✓		✓							**4**
Kalite yönetimi					✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓				✓		**8**
İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyulması		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓		**12**

Çizelge 3.4 (devamı) : Alt yüklenici yönetiminde tespit edilen kriterler

Alt Yüklenici Yönetimi	Fong ve Choi, 2000	Cheung vd., 2000	Ko vd., 2007	Ng vd., 2008	Arslan vd., 2008	Jaskowski vd.,2010	Lam ve Yu, 2011	Marzouk vd.,2013	Hesham vd., 2013	Chamara vd., 2015	Bakioğlu, 2015	Kowshik & Deepak, 2017	Candaş & Tokdemir, 2019	Martin & Benson, 2021	Kshaf, 2022	Debelo 2022	Mahamid, 2024	Toplam
Sözleşme şartlarına uyum/riayet / uyumluluk / etkili bir sözleşme yönetimi, belgelerin eksiksiz teslimi			✓	✓	✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓		9
Diğer alt yüklenicilerle iş birliği içinde çalışılması / ekip çalışması / iş koordinasyonun sağlanması			✓	✓				✓		✓	✓					✓	✓	7
Ana yüklenici tarafından talep edilen değişiklikler için esneklik/uyum / tasarım, plan, zaman çizelgesindeki değişiklikler		✓									✓	✓	✓		✓	✓	✓	7

Çizelge 3.4 (devamı) : Alt yüklenici yönetiminde tespit edilen kriterler

Alt Yüklenici Yönetimi	Fong ve Choi, 2000	Cheung vd., 2000	Ko vd., 2007	Ng vd., 2008	Arslan vd., 2008	Jaskowski vd.,2010	Lam ve Yu, 2011	Marzouk vd.,2013	Hesham vd., 2013	Chamara vd., 2015	Bakioğlu, 2015	Kowshik & Deepak, 2017	Candaş & Tokdemir, 2019	Martin & Benson, 2021	Kshaf, 2022	Debelo 2022	Mahamid, 2024	Toplam
Karmaşık projelerde tedarik sürecinin başarılı tamamlanması/ uyuşmazlık durumu yaşanmaması		✓						✓								✓		**3**
Risklerin önlenmesi, adil risk paylaşımı		✓						✓			✓							**3**
Tarafların sorumluluklarının net tanımlanması		✓																**1**
İnsan ve ekipman kaynağı	✓				✓	✓	✓	✓			✓					✓		**7**

Çizelge 3.4 (devamı) : Alt yüklenici yönetiminde tespit edilen kriterler

Alt Yüklenici Yönetimi	Fong ve Choi, 2000	Cheung vd., 2000	Ko vd., 2007	Ng vd., 2008	Arslan vd., 2008	Jaskowski vd.,2010	Lam ve Yu, 2011	Marzouk vd.,2013	Hesham vd., 2013	Chamara vd., 2015	Bakioğlu, 2015	Kowshik & Deepak, 2017	Candaş & Tokdemir, 2019	Martin & Benson, 2021	Kshaf, 2022	Debelo 2022	Mahamid, 2024	Toplam
Alt yüklenici personelinin teknik yeterliliği, vandallığa karşı duruşu, innovasyon sağlaması, nezaketi, enerji korunması hususunda hassasiyeti,					✓			✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓		**8**
Sahanın temiz tutulması, atıkların bertarafı, su ve hava kirliliğine ilişkin hassasiyet								✓			✓							**2**
Organizyon yapısı						✓												**1**
Çevresel çekinceler							✓											**1**

Çizelge 3.4 (devamı) : Alt yüklenici yönetiminde tespit edilen kriterler

Alt Yüklenici Yönetimi	Fong ve Choi, 2000	Cheung vd., 2000	Ko vd., 2007	Ng vd., 2008	Arslan vd., 2008	Jaskowski vd.,2010	Lam ve Yu, 2011	Marzouk vd.,2013	Hesham vd., 2013	Chamara vd., 2015	Bakioğlu, 2015	Kowshik & Deepak, 2017	Candaş & Tokdemir, 2019	Martin & Benson, 2021	Kshaf, 2022	Debelo 2022	Mahamid, 2024	Toplam
Tasarım ve planlama süreçlerine erken katılım / Alt yüklenicinin görüşünün alınmaması / Tasarım riskleri											✓		✓	✓				**3**
Teknoloji kullanımı / Yenilikçilik											✓			✓				**2**
Teklif verme süresi														✓				**1**
Risk ve fiyat müzakeresi														✓				**1**
Makul çalışma saatleri, esneklik														✓				**1**
Ödemenin zamanında yapılması / gecikmeler										✓	✓	✓		✓	✓		✓	**6**
Güven içinde adil iş ilişkisi												✓		✓	✓	✓		**4**

Çizelge 3.4 (devamı) : Alt yüklenici yönetiminde tespit edilen kriterler

Alt Yüklenici Yönetimi	Fong ve Choi, 2000	Cheung vd., 2000	Ko vd., 2007	Ng vd., 2008	Arslan vd., 2008	Jaskowski vd.,2010	Lam ve Yu, 2011	Marzouk vd.,2013	Hesham vd., 2013	Chamara vd., 2015	Bakioğlu, 2015	Kowshik & Deepak, 2017	Candaş & Tokdemir, 2019	Martin & Benson, 2021	Kshaf, 2022	Debelo 2022	Mahamid, 2024	Toplam
Etkili bir bilgi yönetim sistemi kurulması														✓				**1**
Şantiye yönetimi														✓				**1**
Proje yönetimi														✓				**1**
Endüstriyel ilişkiler yönetimi														✓				**1**
Su ve elektrik gibi altyapıların sağlanması															✓			**1**
Alt yüklenicinin iflası													✓		✓			**2**
Alt yüklenicinin iş kapsamının azaltılması ve/veya sonlandırılması												✓			✓	✓		**3**
Alt yüklenicinin iş sahasından uzaklaştırılması															✓			**1**
Malzeme ve işçilik fiyat artışları											✓				✓			**2**

Çizelge 3.4 (devamı) : Alt yüklenici yönetiminde tespit edilen kriterler

Alt Yüklenici Yönetimi	Fong ve Choi, 2000	Cheung vd., 2000	Ko vd., 2007	Ng vd., 2008	Arslan vd., 2008	Jaskowski vd.,2010	Lam ve Yu, 2011	Marzouk vd.,2013	Hesham vd., 2013	Chamara vd., 2015	Bakioğlu, 2015	Kowshik & Deepak, 2017	Candaş & Tokdemir, 2019	Martin & Benson, 2021	Kshaf, 2022	Debelo 2022	Mahamid, 2024	Toplam
Hükümet düzenlemeleri ve yasa değişiklikleri ve bundan kaynaklı vergi artışları, ihracat ve ithalat kısıtları											✓		✓		✓			**3**
Saha koşullarının farklı çıkması											✓		✓		✓			**3**
Aşırı hava koşulları, doğal afetler, salgın hastalık gibi mücbir sebepler											✓		✓		✓			**3**
Siyasi riskler, politik sebepler										✓	✓				✓		✓	**4**
Yasa ve hukuk gereksinimlerine uygunluk											✓					✓		**2**
Şantiye sahasının güvenliğinin sağlanması											✓					✓		**2**
Çok taraflı taşere edilmesi																✓		**1**
Belirsiz ödeme koşulları																✓		**1**

Çizelge 3.4 (devamı) : Alt yüklenici yönetiminde tespit edilen kriterler

Alt Yüklenici Yönetimi	Fong ve Choi, 2000	Cheung vd., 2000	Ko vd., 2007	Ng vd., 2008	Arslan vd., 2008	Jaskowski vd.,2010	Lam ve Yu, 2011	Marzouk vd.,2013	Hesham vd., 2013	Chamara vd., 2015	Bakioğlu, 2015	Kowshik & Deepak, 2017	Candaş & Tokdemir, 2019	Martin & Benson, 2021	Kshaf, 2022	Debelo 2022	Mahamid, 2024	Toplam
Diğer alt yüklenicilerle iş programında çakışmalar olması, genel koordinasyon eksikliği											✓					✓		**2**
İşveren ile alt yüklenicinin direkt muhatap olması																✓		**1**
Sözleşme belgelerindeki belirsizlikler											✓		✓			✓		**3**
İşlerin tekrar yapılması																	✓	**1**
İhale stratejisi																	✓	**1**
İşçilerin ödemeleri, sendikalaşma, toplu iş bırakma, işçi davaları-alacakları													✓					**1**

Çizelge 3.4 (devamı) : Alt yüklenici yönetiminde tespit edilen kriterler

Alt Yüklenici Yönetimi	Fong ve Choi, 2000	Cheung vd., 2000	Ko vd., 2007	Ng vd., 2008	Arslan vd., 2008	Jaskowski vd.,2010	Lam ve Yu, 2011	Marzouk vd.,2013	Hesham vd., 2013	Chamara vd., 2015	Bakioğlu, 2015	Kowshik & Deepak, 2017	Candaş & Tokdemir, 2019	Martin & Benson, 2021	Kshaf, 2022	Debelo 2022	Mahamid, 2024	Toplam
Aşırı ceza uygulaması											✓							**1**
Subjektif kararlar													✓					**1**
Yetersiz şartname yetersizliği uygun olmayan yapım yönetimi											✓		✓					**2**
Garanti ve kusur dönemi yükümlülükleri											✓		✓					**2**
Yapılan işlerin ölçümünde, fire hesabında mutabakatsızlık													✓					**1**
Alt yüklenicinin iş başında durmaması													✓					**1**
Mevzuata uygunluk											✓							**1**

Çizelge 3.4 (devamı) : Alt yüklenici yönetiminde tespit edilen kriterler

Alt Yüklenici Yönetimi	Fong ve Choi, 2000	Cheung vd., 2000	Ko vd., 2007	Ng vd., 2008	Arslan vd., 2008	Jaskowski vd.,2010	Lam ve Yu, 2011	Marzouk vd.,2013	Hesham vd., 2013	Chamara vd., 2015	Bakioğlu, 2015	Kowshik & Deepak, 2017	Candaş & Tokdemir, 2019	Martin & Benson, 2021	Kshaf, 2022	Debelo 2022	Mahamid, 2024	Toplam
İzin ve onay süreçleri											✓							**1**
Gizlilik ve Fikri Mülkiyet hükümleri													✓					**1**
Dil bariyeri riski											✓							**1**

4. MODEL ÖNERİSİ

4.1. Model Yapısı

İnşaat sektöründe alt yüklenici sözleşmelerine yönelik olarak sözleşme yönetimi olgunluğun belirlenmesi için önerilen model, literatür ve endüstriyel taramalarınının analiz edilmesi ve bu analizin alt yüklenici yönetimine uygun olarak düzenlenmesi sonucunda oluşturulmuştur. Yapılan tarama sonucunda sözleşme yönetimi olgunluk modelleri oluşturulurken değerlendirme kriterlerinin belirlendiği ve olgunluğun katılımcılara sorular sorarak elde edildiği tespit edilmiştir. Öncelikle sektör ayrımı yapılmadan sözleşme yönetiminde olgunluğun belirlenmesinde kullanılan değerlendirme kriterleri araştırılmış sonrasında inşaat sektörü özelindeki çalışmalardaki değerlendirme kriterlerine odaklanılmıştır. Diğer sektörler ve inşaat sektöründe değerlendirme kriterlerinin ana başlıkları ve sözleşme yaşam döngüsünün genel olarak benzer olduğu tespit edilmiştir. Önerilen modelde literatürde yer alan olgunluk modelleriyle ilgili çalışmalar incelenmiş ve kullanılan değerlendirme kriterleri analiz edilerek, model için 10 ana değerlendirme kriteri belirlenmiştir. Literatür taraması sonucunda yüklenici firmaların kullanabileceği alt yüklenici sözleşmeleri üzerine bir sözleşme yönetimi olgunluk modeli olmadığı tespit edilmiştir. Alt yüklenici yönetimine ilişkin olarak alt yüklenici seçiminde ön yeterlilik ve değerlendirme kriterleri, yüklenici ile alt yüklenici arasındaki ilişkiyi etkileyen faktörler ve faktörlerin proje başarısına etkisi, yüklenici ile alt yüklenici arasında çatışma ve ihtilafa neden olan konular, yüklenici ile alt yüklenici arasındaki sözleşmesel riskler araştırılmıştır ve önerilen modelde sözleşme taslak metinlerin hazırlanması dahil alt yüklenici seçimi ihale ve müzakere aşamaları, sözleşme imza, yönetim ve kapanış aşamalarını da göz önünde bulundurarak seçim kriterlerini ve proje başarı etkilerini içerecek, risklerin ve oluşabilecek ihtilafların önüne geçebilecek şekilde bir farkındalığı oluşturacak anket soruları ve cevaplarına yer verilmiştir. Sonrasında ise sözleşme olgunluk modellerinde olgunluk düzeyini belirlemek üzere mevcut akademik ve endüstriyel çalışmalarda yer alan olgunluk seviyeleri açıklamaları incelenmiş ve bu model için olgunluk seviyeleri belirlenmiştir. Model

yapısı genel hatlarıyla bu şekilde oluşturulmuş olup önerilen modelin uygulaması ise 4.2 kısmında anlatılacaktır.

4.1.1. Değerlendirme kriterleri

Literatürde incelenen olgunluk modellerinde bir model önerisi için değerlendirme kriterlerini belirlerken anahtar süreçlerin, sözleşme yaşam döngüsünün aşamalarının, proje yönetimi süreç gruplarının ve süreç etkinleştircilerinin kullanıldığı tespit edilmiştir. Modellerin bazılarında belirlenen değerlendirme kriterleri uzman görüşleri teyit edilmiştir ve görüşlere uygun olarak revize edilmiştir. Bu tez çalışmasında ise literatürde mevcut olan modeller incelenmesinin ardından 2 araştırmacı tarafından gerçekleştirilen irdelemeler neticesinde sözleşme yaşam döngüsü aşamaları, personel, organizasyonel, denetim ve sözleşme metinlerinin genel değerlendirmesi kriterleri içeren bir model oluşturulmuştur. Bu modele konu olan ana değerlendirme kriterleri aşağıdaki gibidir:

1. Organizasyon Olgunluğu
2. Personel Kapasite Geliştirme
3. Denetim Olgunluğu
4. Sözleşme Metinlerinin Genel Değerlendirmesi
5. İhale / Tedarik Planlama Süreci
6. Teklif Toplama ve Değerlendirme Süreci
7. Alt Yüklenici Seçim Süreci
8. Sözleşme Müzakare Süreci
9. Yapım Sürecinde Sözleşmenin Yönetilmesi
    - 9.1. Proje yönetimi ve başlangıç
    - 9.2. Alt yüklenici ekibi
    - 9.3. İletişim ve ilişkiler
    - 9.4. Dokümantasyon ve kayıt
    - 9.5. Entegre yönetim sistemleri
    - 9.6. Alt yüklenici performansının izlenmesi ve raporlanması
    - 9.7. Finans yönetimi
    - 9.8. Risk yönetimi
    - 9.9. İş değişiklik yönetimi
    - 9.10. Hak talebi süreci ve uyuşmazlıkların çözümü

9.11. Sözleşmenin yazılım ürünleri ile desteklenmesi

10. Sözleşmenin Kapanışı ve Öğrenilmiş Dersler

Modelde sözleşme yaşam döngüsü aşamaları Rendon tarafından 2005 yılunda geliştirilmiş olan sözleşme yönetimi olgunluk modelinden, sözleşmenin yönetilmesi ana başlığı altında yer alan alt kriterlerde Gündüz ve Elsherbeny (2020) tarafından geliştirilmiş olan sözleşme yönetimi performans çerçevesi çalışmasından, Birleşmiş Milletler tarafından geliştirilmiş olan olgunluk modelinden, Gatekeeper tarafından hazırlanmış olan endüstriyel uygulamadan ve Rod Linsey'in sözleşme rehber kitapçığından faydalanılmış olup, denetim, organizasyonel olgunluk, personel kapasitesi, sözleşme metinlerinin genel değerlendirmeskriterlerinde Elevate ile World Commerce & Contracting ve Bearing Point endüstriyel uygulamalarından, Park & Kim (2018) tarafından geliştirilmiş olan sözleşme yönetimi kapasite değerlendirmesinden, Birleşmiş Milletler tarafından geliştirilmiş modelden ve Rod Linsey rehber kitapçıktan faydalanılmıştır. Modelin genel hatları belirlendikten sonra literatür taramalarından uyarlanarak düzenlenen soru ve cevapların tamamında alt yüklenici yönetimini etkileyen faktörler dikkate alınmıştır.

4.1.2. Alt yüklenici yönetimi

Bu tez çalışma sonucunda geliştirilmesi hedeflenen model yüklenici firmaların alt yüklenici sözleşmelerine ilişkin olgunluğun belirlenmesi olması sebebiyle inşaat sektöründe alt yüklenici yönetimi ana başlığı altında alt yüklenici seçiminde ön yeterlilik ve değerlendirme kriterleri, yüklenici ile alt yüklenici arasındaki ilişkiyi etkileyen faktörler ve faktörlerin proje başarısına etkisi, yüklenici ile alt yüklenici arasında çatışma ve ihtilafa neden olan konular, yüklenici ile alt yüklenici arasındaki sözleşmesel riskler irdelenmiştir. Modele konu olan sorular ve her seviyeye uygun olarak hazırlanan cevapların belirlenmesinde alt yüklenici yönetimine ilişkin kriterler dikkate alınmıştır. Literatür taraması sonucunda 17 adet makale incelenmiş ve yapılan genel değerlendirme sonucunda ihale aşamasından sözleşme kapanış aşamasına kadar sözleşme yaşam döngüsünün tamamını göz önünde bulundurarak belirlenen en az 4 makalede karşılaşılan kriterler aşağıdaki gibidir:

- Ödemelerin zamanında yapılması / Ödemelerde gecikmeler yaşanması
- Güvenli bir iletişim
- Alt yüklenici personelinin teknik yeterliliği

- İnsan ve ekipman kaynağı
- Yüklenici tarafından talep edilen değişikliklere uyum, tasarım, zaman, plan değişikliklerine uyum
- Diğer alt yükleniciler ile iş birliği içinde çalışılması, koordinasyon
- Sözleşme şartlarına uyum, riayet edilmesi, sözleşme belgelerinin eksiksiz teslim edilmesi
- İş sağlığı ve güvenliği hükümleri
- Kalite yönetimi
- Alt yüklenicinin kendi yönetiminin yetersizliği
- Üretim, işçilik, malzeme dahil işlerin kalitesi
- Projenin iş programına uygun olarak tamamlanması
- Sigorta poliçelerinin kontrolü, işçi ve ekipmanların sigortalanması
- Malzeme, işçilik gibi hususlarda ödeme zorluğu yaşanması
- Teklif bedeli, fiyat rekabeti, düşük karlılık
- Finansal yeterlilik, istikrar, teminat hususları
- Anlaşılan sözleşme bedelinin aşılmaması
- İnşaat sektöründe ve benzer işlerdeki deneyimler
- Alt yüklenicinin itibarı
- Alt yüklenicinin önceki projelerdeki performansı ve deneyimleri

Yukarıda sıralanan kriterlerden en çok karşılaşılanlar (i) iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyulması, (ii) finansal yeterlilik ve istikrar, (iii) projenin iş programına uygun olarak zamanında tamamlanmasıdır.

Literatür taraması sonucunda elde edilen bulgular 2 araştırmacı tarafından tartışılarak, İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyulması direkt sözleşme yönetiminin odak noktası olmayıp proje yönetiminin odak noktası olsa da bu yükümlülüğe ilişkin taahhüdün sözleşme ile imza altına alınması kritik önem taşımaktadır.

Yine yukarıda belirtilen maddelerde bulunan itibar, geçmiş performanslar, teknik yeterlilik gibi hususlarda sözleşme imzası öncesinde çalışılmaya karar verilen alt yüklenici de dikkate alınması gereken önemli hususlardandır, bu nedenle modelde sözleşme yaşam döngüsünde ön sözleşme süreci kısmına yer verilmiştir, ayrıca literatür taraması ile incelenen olgunluk modellerinde biri olan ve 2003 yılında Rene Rendon tarafından geliştirilmiş olan olgunluk modelinde ön sözleşme dönemi olarak

da adlandırabileceğimiz ihale/tedarik planlama, ihale ve alt yüklenici seçimi süreçlerinin sözleşme yönetimi olgunluğunun değerlendirilmesinde dikkate alınması ve Birleşmiş Milletler'in kendi organizasyonlarının sözleşme yönetimi olgunluklarını değerlendirmek için oluşturduğu modelde sözleşme imzası öncesindeki yer verilmemiş olsa da Birleşmiş Milletler tarafından gerçekleştirilen çalışmada sözleşme imza aşamasından önce yapılan eylem ve kararlarla birbirine bağlı olan bir dizi unsura modellerinde dikkate aldıklarını belirtmişlerdir.. 4'den daha az makalede yer alan kriterler aşağıda belirtilmiştir, 2 araştırmacı tarafından gerçekleştirilen görüşmeler sonucunda sözleşme metinlerinde yer verilmesinin önemli olduğu ve sözleşme yönetiminde dikkate edilmesi gerektiği düşünülerek bu kriterlere modelde yer verilmiştir.

- Hak talepleri,
- Alt yüklenicinin maliyeti azaltıcı önlemlere ilişkin hevesi
- Tasarım ve planlama sürecine alt yüklenicinin erken dahil edilmesi
- Tasarım riskleri
- Adil bir iş ilişkisi kurulması
- Hükümet düzenlemeleri ve yasa değişiklikleri kaynaklı vergi, ithalat ve ihracat kısıtları
- Sözleşme belgelerindeki belirsizlikler
- Doğal afetler, aşırı hava koşulları
- Teknoloji ve yenilikçilik
- Aşırı ceza uygulaması
- Gizlilik, fikri mülkiyet hükümleri
- Mevzuat uygunluğu
- Subjektif kararlar
- Dil bariyeri

4.1.3. Olgunluk seviyeleri

İki araştırmacı tarafından bu tez çalışması kapsamında önerilen olan modeli için literatür taramasında incelenen birçok olgunluk modeli içerisinden Rendon tarafından geliştirilen CMMI, inşaat sektöründe sözleşme değişiklik yönetimi CM3 ve Kernzer tarafından geliştirilmiş K-PMMM modellerin olgunluk seviyeleri ve açıklamaları

üzerinden ilerlenmesine karar verilmiştir, modellerin birçoğunda olduğu gibi bu modelde de 5 olgunluk seviyesi oluşturulmuştur, ilgili seviyeler aşağıda açıklanmıştır.

- Seviye-1 / Başlangıç: Sözleşme yönetimi kavramı bilinir ancak şirket yönetiminin bir desteği ve ilgisi yoktur, personelin bireysel ilgilsi olabilir, sözleşme imzalanmadan süreçler devam eder ve sözleşme yönetimi üzerine herhangi bir eğitim planlanmamıştır.

- Seviye-2 / Temel: Şirket sözleşme yönetimin faydalarının farkındadır. Projelerde sözleşme imzalanmasına dikkat edilir ancak sözleşme taslağı sözleşme bedeli ve işin süresini etkileyen konularla sınırlıdır. Şirketin sözleşme ya da hukuk departmanları bulunmamaktadır, şirket personelleri herhangi bir sözleşme yönetim sürecine veya standardına uymakla sorumlu tutulmaz. Şirketin bir projeden büyük bir zarar görmesi halinde sözleşme yönetimi üzerine eğitim ve/veya kazanılmış ders konuları dikkate alınır.

- Seviye-3 / Sistematik: Sözleşme yönetimi şirketin yönetim seviyesinde kültür olarak benimsenmiştir. Şirketin sözleşme ya da hukuk departmanı bulunmaktadır. Sözleşme yönetimi süreçleri ve standartları için resmi belgeler geliştirilmiştir. Sözleşme taslakları bulunur ve taslaklar standartlaştırılmıştır. Şirketin diğer departmanlarında sözleşme yönetiminin sözleşme ya da hukuk departmanınca yapılacağına dair bir görüş/kabul vardır. Bu nedenle sözleşme yürütülmesi aşamasında sözleşme koşulları proje yönetim ekiplerince kontrol edilmez ve ekipler süreci bir bütün olarak görmez.

- Seviye-4 / Entegre Edilmiş: Şirket yönetim seviyesinde sözleşme yönetimi konusunda hassastır ve büyük önem verirler ayrıca ekiplerin tamamı için bu durum şirket kültürü olarak benimsenmiştir. Şirketin hem sözleşme hem de hukuk departmanları bulunmaktadır ve sözleşme yönetimi bütüncül bir yaklaşım ile diğer departmanlar ile entegre edilmiştir. Sözleşme yönetim süreci, altyüklenici seçim sürecinden sözleşmenin kapatılması sürecine kadar sözleşme/hukuk departmanına ilave olarak diğer ilgili departmanların personelleri tarafından takip edilir ve sözleşme yönetim sürecine uyulmaması durumunda, ilgili departman personelleri sorumlu tutulur. Sözleşme yönetimi

süreçleri ve standartları için resmi belgeler geliştirilmiştir. Sözleşme departmanın farklı proje teslim şekillerine göre detaylı sözleşme taslakları bulunur. Gerekli departmanları içerecek şekilde ihtiyaçlar uyarınca sözleşme yönetimi eğitimlerine yatırım yapılır. Kazanılmış dersler bir dokümantasyon olarak arşivlenir.

- Seviye-5 / Sürekli İyileştirme: Bu seviyede, seviye-4'deki koşullara ilave olarak yüklenici ve alt yüklenici ilişkisinde kazan-kazan prensipleri gözetilerek daha etkili ve adil bir yönetim süreci benimsenir. Sözleşme yönetimi için yazılım programları kullanılarak sürecin dijitalleştirilmesi hedeflenir. Sözleşme departmanın farklı proje teslim şekillerine göre detaylı sözleşme taslakları bulunur ve şirketin süreçlere ilişkin stratejik planları sözleşme metni içine entegre edilir. Düzenli eğitim programları takip edilir ve Her sözleşme kapanışı sonunda kazanılmış dersler bir dokümantasyon olarak arşivlenir ve kazanılmış dersler dahil şirket içi gerekli bilgi paylaşımı yapılır.

Hinze ve Tracey (2004)'in yapmış olduğu çalışmada ortaklık ilişkisinde sorunların sadece yüklenicilerle sınırlı olmadığı ve alt yükleniciler de haksızlığa uğramakta olduğu tespit edilmiştir. 28 alt yüklenicinin katıldığı bir keşif çalışması, alt yüklenicilerin genellikle sahip oldukları riskleri ve yükümlülükleri inceleme fırsatı verilmeden, işveren ve yüklenici arasında belirlenen her türlü riski ve yükümlülüğü üstlenmeleri istendiğini ortaya koymuştur. Bu modelde sözleşme yönetimi olgunluğunda alt yüklenici sözleşmelerinin yönetimine odaklanılırken aynı zamanda Kumaraswamy ve Matthews (2000) 'in belirttiği gibi yükleniciler ile alt yükleniciler arasındaki ortaklık ilişkisini bir kazan-kazan durumuna getirecek olgunluğun yüklenicilerde oluşması sağlayacak şekilde bir farkındalık oluşturulması hedeflenmiştir. Ayrıca Park ve Kim (2018) tarafından geliştirilmiş olan sözleşme yönetimi kapasitesi değerlendirmesinde personellerin olgunluğun önemi uyarınca personelin eğitim takviminin önemi ve Bakioğlu (2015) ve Martin ve Benson (2021) çalışmalarında görülen teknoloji kullanımı eksikliği ve innovasyonun ilişki kalitesini arttıran faktör olarka kabul edildiği tespit edilmiştir.Bu nedenle en yüksek olgunluk seviyesi olan seviye 5'de eğitim, innovasyon, teknoloji ve kazan-kazan politikası prensipleri dikkate alınmıştır.

4.1.4. Sorular

Sözleşme yönetimi olgunluk modelleri için yapılan literatür taramalarından inşaat sektöründe özelinde geliştirilen çalışmalarda belirlenen değerlendirme kriterlerinde belirli firmalardan katılımcılar seçilerek değişiklikler yapıldığı analiz edilmiştir. İncelenen akademik ve endüstriyel çalışmaların tamamında katılımcılara soru sorma metodu kullanılmıştır. Sözleşme yönetimi olgunluğun belirlenmesinde sorulan sorular şirketin sözleşme yönetimi seviyesini ölçebilir niteliktedirler. İncelenen çalışmaların 2 tanesi haricinde kalanında sözleşme yaşam döngüsün tüm evrelerinin bir bütün olarak değerlendirildiği tespit edilmiştir. Endüstriyel uygulama olan Bearing Point ve WorldCC&Elevate tarafından geliştirilmiş olan olgunluk modellerinde her seviyeye uygun olarak cevaplar hazırlanmış olup inşaat sektörü özelinde geliştirilmiş olan Kim & Park (2018) ve Gündüz & Elsherbeny (2020)'nin çalışmalar haricinde diğer çalışmalarda çeşitli likert ölçekleri ile soruların cevaplanması istenmiştir. Tüm çalışmaların soruları ya da ana başlıkları sözleşme yönetimi en iyi uygulamaları ve/veya en iyi senaryolar dikkate alınarak hazırlandığı analiz edilmiştir. Bu tez çalışması sonucunda oluşturulacak modele konu olan soruların cevapları da yine incelenen 9 çalışma arasından seçilerek olgunluk seviyelerine göre puanlama sistemi yerine en iyi senaryoyu hedefleyen bir model oluşturacak şekilde düzenlenmiştir. Analizler sonrasında incelenen çalışmalardaki sorulardan inşaat sektöründe yüklenici firmaları için alt yüklenici sözleşme yönetimi olgunluğuna yönelik olan sorular belirlenmiş ya da uyarlanarak bir araya getirilmiştir, soru ve cevapların oluşturulmasında alt yüklenici yönetiminde alt yüklenici seçiminde ön yeterlilik ve değerlendirme kriterleri, taraflar arasındaki ilişkiyi etkileyen faktörler ve faktörlerin proje başarısına etkisi, taraflar arasındaki çatışma ve ihtilafa neden olan konular ve sözleşmesel riskler ana gruplarına ilişkin yapılan literatür taraması sonucunda sözleşme taslaklarında yer verilerek ve iyi bir sözleşme yönetimi yapılarak etkisi azaltılabilecek ve detayları bu çalışmanın 4.1.2. maddesinde yer verilen odak konuları dikkate alınmıştır. Toplamda 10 ana değerlendirme kriteri altında olmak üzere toplam 134 sorudan hazırlanmıştır (Ek-A). Her bir ana değerlendirme kriteri altında bulunan soru sayıları aşağıda belirtildiği gibidir.

- Organizasyon olgunluğu (16 soru)
- Personel kapasite geliştirme olgunluğu (11 soru)
- Denetim olgunluğu (9 soru)

- Sözleşme metinlerinin genel değerlendirilmesi olgunluğu (11 soru)
- İhale / Tedarik planlama süreci olgunluğu (3 soru)
- Teklif toplama ve değerlendirme süreci olgunluğu (6 soru)
- Alt yüklenici seçim süreci olgunluğu (15 soru)
- Sözleşme müzakere süreci olgunluğu (4 soru)
- Yapım sürecinde sözleşmenin yönetilmesi olgunluğu (39 soru)
- Sözleşmenin kapanışı ve öğrenilmiş dersler olgunluğu (20 soru)

Alt yüklenici sözleşmeleri olgunluk modelini oluşturan bu sorular bir yüklenici firmada bulunan sözleşme departmanlarına yöneltilerek katılımcılardan yanıtlar alınacaktır. Katılıcımlar sorulan sorulara cevaplarını verecek ve firmaların alt yüklenici sözleşmelerine ilişkin sözleşme yönetimi olgunluk skoru belirlenecektir.

4.2. Model Uygulaması

İşbu tez çalışması kapsamında önerilen modelin yapısı Çizelge 4.1'de gösterilmektedir. Önerilen sözleşme yönetimi olgunluk modelinin uygulamasına gelindiğinde öncelikle inşaat sektöründe faaliyet gösteren yüklenici bir firma belirlenir. Belirlenen bu firmaya alt yüklenici sözleşmeleri için sözleşme yönetimi olgunluk modelinin uygulaması yapılır. Firma seçimi yapılırken firmanın inşaat sektöründe aktif olarak çalışan bir yüklenici firma olması beklenmektedir. Firma seçimi yapıldıktan sonra önerilen model kapsamında merkez ofis ve/veya şantiyelerde bulunan sözleşme departmanı ya da teknik ofis departmanlarındaki ilgili profesyoneller belirlenir. Daha sonra ilgili departman bazında seçilen katılımcılardan her bir değerlendirme kriterinin alt başlıklarında yer alan sorulara olgunluk seviyelerine uygun olarak literatür taraması sonucunda en iyi uygulamalar ve çatışma, ihtilaf ve risklerin önüne geçecek çözümler dikkate alınarak hazırlanan cevaplardan birini seçmesi beklenir. Daha doğru sonuç alabilmek için aynı departmandan birden fazla kişinin olgunluk çalışmasına katılması ve sonrasında katılımcıların değerlendirmelerinin süzgeçten geçirilmesi daha doğru sonuç verecektir. Alınan cevapların sonucu 10 ana değerlendirme kriteri başlığında toplanarak sözleşme yönetimi olgunluk seviyesi belirlenir. Alınan sonuçlar kümülatif olarak toplandığında genel olgunluk skor elde edilmektedir. Aynı zamanda olgunluk skoru her bir değerlendirme kriteri bazında ayrı bir şekilde görülebilmektedir.

Çizelge 4.1 : Model yapısı.

Ana Değerlendirme Kriterleri	Alt Değerlendirme Kriterleri Başlıkları	Olgunluk Seviyeleri	İlgili Sektör	Hedef
1. Organizasyon Olgunluğu	9.1. Proje yönetimi ve başlangıç	Seviye-1: Başlangıç	İnşaat Sektörü	Yüklenici bakış açısından alt yüklenici sözleşmelerine ilişkin sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesi
2. Personel Kapasite Geliştirme	9.2.Alt Yüklenici ekibi	Seviye-2: Temel		
3. Denetim Olgunluğu	9.3. İletişim ve ilişkiler	Seviye-3: Sistematik		
4. Sözleşme Metinlerinin Değerlendirilmesi	9.4. Dokümantasyon ve kayıt	Seviye-4: Entegre Edilmiş		
5. İhale/Tedarik Planlama Süreci	9.5. Entegre yönetim sistemleri	Seviye-5: Sürekli İyileştirme		
6. Teklif Toplama ve Değerlendirme Süreci	9.6. Alt yüklenici performansının izlenmesi ve raporlanması			
7. Alt Yüklenici Seçim Süreci	9.7. Finans yönetimi			
8. Sözleşme Müzakere Süreci	9.8. Risk yönetimi			
9. Yapım Sürecinde Sözleşmenin Yönetilmesi	9.9. İş değişiklik yönetimi			
10. Sözleşmenin Kapanışı ve Öğrenilmiş Dersler	9.10. Hak talebi süreci ve uyuşmazlıkların çözümü			
	9.11. Sözleşmenin yazılım ürünleri ile desteklenmesi			

4.3. Modelin Geçerlemesi

Bu tez çalışması sonucunda oluşturulan modelin geçerlemesi için öncelikle ana değerlendirme kriterlerini içeren EK B'de yer alan katılımcıların bilgilerine ilişkin 4 soru, 10 ana ve yapım aşamasındaki 10 alt başlığı içeren 20 soru ile 1 adet açık uçlu soru olmak üzere toplam 25 sorudan bir alan çalışması oluşturulmuş ve bu çalışma kapsamında katılımcılardan 1- hiç önemli değil 5- çok önemli skalasına uygun olarak ana kriterlerin önem derecelerini belirlemeleri istenmiştir. Ankete toplam 62 sayıda katılımcıdan cevap alınmıştır. Bu anket çalışması özelinde katılımcıların özellikle sözleşme yönetimi üzerine çalışanlardan değil alt yüklenici yönetimi üzerine deneyimi olan kişilerden oluşmasına dikkat edilmiştir ve bu sayede bir alan çalışması yapılmıştır. Katılımcıların demografik yapısı Çizelge 4.2'de detaylandırılmıştır.

Çizelge 4.2 : Alan çalışması katılımcılarının demografik yapısı.

Meslek	**Frekans**	**%**
İnşaat Mühendisi	48	77%
Mimar	2	3%
Diğer	12	19%
Eğitim Durumu	**Frekans**	**%**
Lisans	37	60%
Yüksek Lisans	23	37%
Doktora	2	3%
Çalışılan Departman	**Frekans**	**%**
Sözleşme Departmanı	14	23%
Teknik Ofis Departmanı	31	50%
Diğer	17	27%
İnşaat Sektöründeki Deneyim	**Frekans**	**%**
0-5 yıl	11	18%
6-10 yıl	16	26%
11-15 yıl	19	31%
16-20 yıl	11	18%
>20 yıl	5	8%

Alan çalışması sonuçlarına Çizelge 4.3'de yer verilmiştir. Katılımcıların 10 ana ve yapım aşamasındaki 10 alt başlık üzerinden toplam 20 soruya verdikleri cevaplar değerlendirildiğinde yapım aşamasındaki alt başlık sorularından biri olan "**Sözleşme yönetiminin olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde sözleşme yönetim**

sürecinin yazılım ürünleri ile desteklenmesi açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir" sorusunun önemine ilişkin verilen cevapların ortalaması **3,74** ile önemli olan 4 puanının altında olduğu tespit edilmiştir. Kalan 19 soruya verilen cevaplara göre önem derecesi ortalamaları önemli olan 4 puan üzerinde bulunmuştur. Alan çalışmasının önem derecesi sonuçları değerlendirildiğinde aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

- 19 soruya verilen önemli olan 4 puanının üstündeki cevaplara istinaden sorular modelde korunmuştur.
- 3,74 puan ile 4 altında 19. soru tekrar değerlendirilmiş ancak digitalleşme ve teknolojinin çok önemli olduğu günümüz çağında inşaat sektöründe digitalleşme ve teknoloji açısından hala proje yönetimi ve bu tez çalışması özelinde sözleşme yönetimi hususunda geri kalındığını gösterdiğinden dolayı soru modelde korunmuştur.
- Yapım sürecinde sözleşme yönetim sürecinin yazılım ürünleri ile desteklenmesi üzerine olan bu soru özellikle sözleşme yönetimi üzerine tecrübesi olan ehil kişilerle yapılacak online görüşmelerde tekrar değerlendirmek üzere modelde önemli olan 4 puanın altında olmasına rağmen korunmuş ve modelden çıkarılmamıştır.

Çizelge 4.3 : Alan çalışması önem derecesi ortalamaları

No	Alan Çalışması Soruları	Önem Derecesi Ortalaması
1	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin organizasyon olgunluğu açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	4,60
2	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin personel kapasite olgunluğu açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	4,35
3	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin denetim olgunluğu açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	4,68
4	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin sözleşme metinlerinin içeriği olgunluğu açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	4,74
5	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin ihale/tedarik planlama süreci açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	4,71

Çizelge 4.3 (devamı) : Alan çalışması önem derecesi ortalamaları

No	Alan Çalışması Soruları	Önem Derecesi Ortalaması
6	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin teklif toplama ve değerlendirme süreci açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	4,53
7	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin alt yüklenici seçim süreci açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	4,39
8	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin sözleşme müzakere ve imza süreci açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	4,69
9	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde proje yönetimi ve iş başlangıcı açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	4,60
10	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde alt yüklenici ekibi açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	4,29
11	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde iletişim ve ilişkiler açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	4,23
12	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde dokümantasyon & kayıt sistemi açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	4,39
13	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde entegre yönetim sistemleri (kalite, iş sağlığı ve güvenliği ve çevre vb.) açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	4,29
14	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde alt yüklenicinin performansının izlenmesi ve raporlanması açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	4,11
15	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde finans yönetimi açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	4,37
16	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde risk yönetimi açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	4,35
17	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde iş değişikliği yönetimi açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	4,44
18	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde hak talebi ve uyuşmazlıkların çözümü açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	4,90
19	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde sözleşmenin yazılım ürünleri ile desteklenmesi açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	**3,74**
20	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin sözleşme kapanışı ve öğrenilmiş dersler açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	4,45

Alan çalışması kapsamında katılımcılardan ayrıca açık uçlu bir soru ile "**Yüklenici firmaların alt yüklenici sözleşmeleri için sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinde varsa dikkat edimesi gereken kriterlere ilişkin önerileri**" paylaşmaları istenmiştir. Gelen öneriler aşağıda belirtilmiştir:

- Şeffaflık,
- Adil ve tarafsız olması, cezaların ve ödeme koşullarının makul olması,
- Yazışmaların kayıt altına alınması, kayıtların doğru bir şekilde tutulması,
- Sorumluluk sınırlarının net bir şekilde belirlenmesi,
- Sözleşme taslaklarının standart olması,
- Farklı alt yüklenicilerle yapılan sözleşmelerin birbirleri ile tutarlı olması,
- Alt yüklenicilerin iş ile ilgili olarak tecrübelerinin olması,
- Sözleşme yönetiminde diğer departmanların farkındalığının olması,
- Başarılı tamamlanan sözleşme sayısı, uluslararası kabul görmüş sözleşme tipleri ile çalışılıp çalışılmadığının tespit edilmesi
- Alt yüklenicinin hak talebi geçmişi,
- Personelin tecrübesi,
- Finansal yapı ile sözleşmenin uyumlu olması,
- İş sağlığı ve güvenliği, çevre standartların prosedürleşmesi,
- Risk yönetimi,
- Performansların izlenmesi ve raporlanması,
- Yüklenicinin sözleşme müzakere yetkinliğinin değerlendirilmesi,

Açık uçlu sorulara verilen öneri cevapları değerlendirildiğinde belirtilen öneriler ile literatür taraması sonucunda oluşturulan sorular ve seviyelere uygun cevapların uyumlu olduğu tespit edilmiş ve bu sayede akademi ile sektörün paralel olduğu tespit edilmiştir.

Yapılan alan çalışması sonucunda ve yukarıda belirtilen tespitler neticesinde literatür ve endüstri taramaları sonucunda elde edilen modelde herhangi bir revizyon yapılmamış, model aynı şekilde korunmuş ve inşaat sektöründe yüklenici firmalarda uygulanmasına yönelik olarak modelin uygunluğunun detaylı olarak belirlenmesi için inşaat sektöründe aktif olarak faaliyet gösteren yüklenici firmalarda çalışmış ya da bu firmalara danışmanlık hizmeti sağlamış olan ve **alt yüklenici yönetimi özelinde sözleşme yönetimi alanında uzmanlaşmış** olan 8 kişi ile bire bir görüşmeler

gerçekleştirilmiştir. Online olarak gerçekleştirilen bu görüşmelerde katılımcılara öncelikle alan çalışması sorularının önem dereceleri sorulmuş sonrasında modeli oluşturan alt başlıkları içeren soruların önem dereceleri, 1 (hiç önemli değil) ile 5 (çok önemli) skalası üzerinden değerlendirmesi istenmiştir.

Bire bir görüşmeye katılan katılımcıların demografik yapısı Çizelge 4.4'de belirtildiği gibidir.

Çizelge 4.4 : Detay anket katılımcılarının demografik yapısı.

Meslek	**Frekans**
İnşaat Mühendisi	5
Mimar	1
Makine Mühendisi	1
Jeoloji Mühendisi	1
Eğitim Durumu	**Frekans**
Lisans	4
Yüksek Lisans	3
Doktora	1
Pozisyon	**Frekans**
Sözleşme Koordinatörü	1
Sözleşme Müdürü	3
Kıdemli Sözleşme Uzmanı	1
Teknik Ofis Müdürü	1
Kıdemli Hak Talebi Danışmanı	1
Akademisyen ve Danışman	1
İnşaat Sektöründeki Deneyim	**Frekans**
0-5 yıl	0
6-10 yıl	2
11-15 yıl	3
16-20 yıl	1
>20 yıl	2

Ayrıca katılımcılara "**Daha önce yer aldığınız projelerde kullanılan uluslararası sözleşme tiplerini (FIDIC/NEC vb.) belirtebilir misiniz?**" sorusu yöneltilmiştir. Bu soruya gelen cevaplara istinaden oluşturulan 8 katılımcıdan 5 kişi daha önce yer aldığı projelerde FIDIC sözleşme tipleri ile çalıştığını, 1 kişi hem FIDIC hem de NEC sözleşme tipleri ile çalıştığını, 2 kişi ise bu sözleşme tipleri ile tecrübesi olmadığını ancak çalıştığı projelerdeki sözleşme tiplerinin bu tiplerden esinlenerek hazırlanan bespoke sözleşmeler olduğunu belirttiler.

Çizelge 4.5 : Katılımcıların yer aldığı uluslararası sözleşme tip karşılaştırılması.

Uluslararası Sözleşme Tipi		Frekans
FIDIC	Kırmızı Kitap	3
	Sarı Kitap	5
	Gümüş Kitap	2
	Pembe Kitap	1
NEC	NEC4	1

Çizelge 4.5'de görüldüğü üzere katılımcıların yarısı daha önce yer aldıkları projelerde FIDIC Sarı Kitap kullanıldığını belirtmişlerdir.

Bire bir görüşmelere ilk olarak alan çalışmasında sorulan 20 soru ile başlanmıştır. Alan çalışmasının bu çalışmada 8 katılımcıdan elde edilen sonuçlarına istinaden tespit edilen önem derecesi ortalamaları Çizelge 4.6'da belirtildiği gibidir.

Çizelge 4.6 : Detay anket sonuçlarının önem derecesi ortalamaları.

No	Detay Anket Soruları	Önem Derecesi Ortalaması
1	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin organizasyon olgunluğu açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	4,75
2	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin personel kapasite olgunluğu açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	4,50
3	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin denetim olgunluğu açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	4,13
4	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin sözleşme metinlerinin içeriği olgunluğu açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	4,63
5	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin ihale/tedarik planlama süreci açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	4,63
6	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin teklif toplama ve değerlendirme süreci açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	4,38
7	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin alt yüklenici seçim süreci açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	4,25

Çizelge 4.6 (devamı) : Detay anket sonuçlarının önem derecesi ortalamaları.

No	Detay Anket Soruları	Önem Derecesi Ortalaması
8	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin sözleşme müzakere ve imza süreci açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	4,71
9	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde proje yönetimi ve iş başlangıcı açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	4,29
10	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde alt yüklenici ekibi açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	3,86
11	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde iletişim ve ilişkiler açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	3,86
12	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde dokümantasyon & kayıt sistemi açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	4,57
13	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde entegre yönetim sistemleri (kalite, iş sağlığı ve güvenliği ve çevre vb.) açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	3,57
14	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde alt yüklenicinin performansının izlenmesi ve raporlanması açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	4,29
15	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde finans yönetimi açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	3,57
16	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde risk yönetimi açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	4,14
17	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde iş değişikliği yönetimi açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	4,57
18	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde hak talebi ve uyuşmazlıkların çözümü açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	5,00

Çizelge 4.6 (devamı) : Detay anket sonuçlarının önem derecesi ortalamaları.

No	Detay Anket Soruları	Önem Derecesi Ortalaması
19	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde sözleşmenin yazılım ürünleri ile desteklenmesi açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	3,14
20	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin sözleşme kapanışı ve öğrenilmiş dersler açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	4,14

Çizelge 4.3'de de görüldüğü gibi 62 kişinin katıldığı alan çalışmasında önemli olan 4 puanının altında sadece "**Sözleşme yönetiminin olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde sözleşme yönetim sürecinin yazılım ürünleri ile desteklenmesi açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir**" sorusu tespit edilirken, bire bir yapılan görüşmelerde aşağıdaki 5 sorunun önem derecelerinin önemli olarak belirlenen 4 puanın altında olduğu tespit edilmiştir.

- Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde alt yüklenici ekibi açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir. **(3,86/5)**
- Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde iletişim ve ilişkiler açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir. **(3,86/5)**
- Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde entegre yönetim sistemleri (kalite, iş sağlığı ve güvenliği ve çevre vb.) açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir. **(3,57/5)**
- Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde finans yönetimi açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir. **(3,57/5)**
- Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde sözleşmenin yazılım ürünleri ile desteklenmesi açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir. **(3,14/5)**

Online görüşmelere EK A'da gözüken 134 sorunun önem derecelerin belirlenmesi için her bir sorunun başına **sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinde** ifadesi eklenerek 8 katılımcıdan 1 (hiç önemli değil) ile 5 (çok önemli) skalası üzerinden ve

model kapsamında belirlenen 5 olgunluk seviyesinin uygunluğu için ise 1 (hiç uygun değil) ile 5 (çok uygun) skalası üzerinden değerlendirme yapması istenmiştir.

İlk olarak sorular nezdinde değerlendirme yaptığımızda alt kriterlere verilen cevapların ortalaması değerlendirildiğinde önemli olarak belirlenen 4 puanın altında olanlar ve verilen puanlar arasındaki aralıkta 4 puan sonucu elde edilenler Çizelge-4.7'de belirtilmiştir. Uzman görüşmelerinde elde edilen değerlendirme sonuçları aşağıda detaylandırılmıştır.

- Organizasyon olgunluğunun belirlenmesi ana kriter başlığı altında bulunan taslak hazırlanmasında yazılım programlarının kullanılmasına ilişkin katılımcılardan alınan cevapların ortalaması düşük olsa da gelişen teknoloji ve digitalleşmenin önemi düşünülerek bu alt kriter farkındalık oluşturmak amacıyla korunmuştur.
- Personel kapasitesi olgunluğunda alt yüklenici ve tedarikçi personelinin eğitilmesine ilişkin madde ve sözleşme yönetimi personelinin dolandırıcılığı tespit etmesine ilişkin madde katılımcılardan oldukça düşük puan aldığından dolayı modelde alt kriter sorularından kaldırılmıştır. Yine aynı ana başlık altında bulunan ulusal/uluslararası sözleşme tiplerine ilişkin hakimiyet durumu sorusu verilen puanların ortalaması 4 puanın altında kaldığı nedeniyle modelden çıkartılmıştır.
- Bu tez çalışması kapsamında yapılan akademik ve endüstriyel literatür taramalarında sıkça denk gelinen **sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinde denetim olgunluğunun değerlendirilmesi** ana kriteri çizelge-14'de görülebileceği gibi ana başlık altında 4,13 puan alırken ana başlık altında bulunan 6 alt kriter sorusuna verilen ortalama önem derecesi puanı önemli olarak belirlenen 4 puanın altında kalmıştır, puanlama yapıldıktan sonra katılımcılara neden düşük puan verdikleri sorulduğunda katılımcılar denetim yapan ekiplerin yeterliliklerinin iyi bir kalitede olmadığı, denetim nezdinde hangi evrakları kontrol etmeleri gerektiğini bilemediklerini bu nedenle denetim yapılsa bile bu durumun şirketin sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinde doğrudan etkili olmadıklarını iletmişlerdir, bu sonuç ve yorumlara istinaden modelde bu sorularda bir sadeleşmeye gidilmeye karar verilmiş ve 1 soru ile bu ana başlığın değerlendirilmesine karar verilmiştir.

- Alt kriterlerde yer alan dolancırıcılık ile ilgili yazılı hususlar katılımcılardan da gelen yorumlar ve puanlamalar dikkate alınarak sözleşme yönetimi olgunluğu kapsamında değil şirket politikası olarak değerlendirilmesi gerektiğine karar verilmiş ve modelden bu sorular çıkartılmıştır.
- Bu çalışma kapsamında alt yüklenici yönetimi başlığı altında incelenen literatür taramalarında taraflar arasında adil olmayan süreçlerin yürütülmesinin çatışma ve ihtilafa yol açtığı tespit edilmiş ve oluşturulan modelde risklerin paylaşımı, ödeme planı, sorumlulukların adil olması ve alt yüklenicilerin hepsine eşit davranılması gibi maddelere yer verilmiştir. Ayrıca 62 katılımcı ile yapılan alan çalışmasının 21. Soru olarak sorulan önerilen kısmına gelen cevaplarda adil olunmamasına ilişkin olarak akademik çalışmaların yanı sıra endüstriyel alanda da bu şekilde şikayetlerin olduğu tespit edilmiştir. Ancak bire bir yapılan bu görüşmelerde Çizelge-14'de açıkça görülebileceği gibi adil ifadesinin geçtiği soruların 4 tanesinden 3 tanesine verilen önem derecesi puanı ortalaması önemli olarak belirlenen 4 puanın altında kalmıştır. Yapılan puanlama sonrasında katılımcılara adil olma hususu için neden düşük puan verdikleri sorulduğunda, bu durumun çatışma ve ihtilaflara yol açtığının farkında olunduğunun, ideal senaryonun adil ve çatışma ile ihtilaf olmadan ilerlenmesi olduğunun farkında olduklarını ancak adil olmanın bir olgunluk göstergesi olmadığını belirtmişlerdir. Buna istinaden modeldeki bu sorulardan adil ifadesinin kaldırılmasına karar verilmiştir.
- Katılımcılardan biri gizlilik hususuna ilişkin olarak sorulan sorunun sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinde kıstas olamayacağını bunun hukuk departmanı tarafından takip edilmesi gerektiğini belirtmiştir, ancak diğer katılımcıların yüksek puan alması nedeniyle ilgili alt kriter korunmuştur.
- Ana kriterlerde 4 altında puan alan yapım sürecinde alt yüklenici ekibi, iletişim ve ilişkiler, entegre yönetim sistemleri, finans ve sözleşme yönetiminin yazılım ürünleri ile desteklenmesi olan 5 ana kriterin ortalama cevap puanı 4'ün altında olan alt kriterler modelden çıkartılmıştır.
- Alan çalışması sonucunda 3,74 puan alan ve detay anket çalışmasında da 3,14 puan alarak tekrar 4 puan altında kalan "**Sözleşme yönetiminin olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde sözleşme yönetim sürecinin yazılım ürünleri ile desteklenmesi açısından değerlendirilmesi ne derece**

önemlidir." sorusu için görüşmeler tamamlandıktan sonra katılımcılarla görüşülerek neden düşük puan verdikleri sorulmuştur. Kendilerinden alınan cevaplar dijitalleşmenin çok önemli olduğu ancak sözleşme yönetimi üzerine piyasada bulunan yazılım programlarının pratikte uygulanamadığını, uygulanmasının zor olduğunu belirtmişlerdir. Bu şekilde bir sonuçla karşılaşılması inşaat sektörünün halen dijitalleşme alanında sözleşme yönetimi dahil proje yönetimi alanında halen geride kaldığını göstermektedir. Teknolojik gelişmelerin gerisinde kalmamak ve dijitalleşmeye sağlamak amacıyla, katılımcıların görüşleri de dikkate alınarak sözleşme yönetimine ilişkin daha kullanıcı dostu ve pratik yazılım programları / araçları geliştirilebilir. Bu ana kriter alınan düşük önem puanından dolayı modelden kaldırılmıştır.

- Yine "**İhale-satın alma planlama sürecinde belirlenen sözleşme tipinin uygunluğunun teklifler toplandıktan tekrar değerlendirilmesi ne derece önemlidir.**" sorusuna verilen önem derecesi puanlarının ortalamada 3,75 puan alan bu alt kriter bir katılımcı tarafından kabul edilemez olarak değerlendirilmiş ve bu şekilde bir durumun ortaya çıkması halinde şirketin sözleşme departmanından savunma isteme hakkı olduğunu belirtmiştir. Bu katılımcı ile yapılan görüşmeden sonra puanlamalar tamamlandıktan sonra diğer katılımcılardan bu yorum hakkında görüş bildirmeleri istenmiştir. Diğer katılımcılar bu durumun rastlanılmaması gereken bir durum olduğunun ancak bazen bu şekilde hallerle karşılaşılabileceğini belirtmişlerdir ve bu farkındalığın aslında olgunluk seviyesi için önemli olduğunu iletmişlerdir. Alt kriter 4 puan altında olması nedeniyle modelden çıkarılmıştır. Ancak bu sonuç çalışmaya katılan farklı firma kültürlerinde tecrübe kazanmış katılımcıların ana ve alt kriterlere yönelijbakış açılarının değişkenlik gösterdiğinin tespit edilmesini sağlamıştır.
- Yukarıda detaylı açıklama yapılan maddeler haricinde diğer maddelerde önemli olarak belirlenen 4 puanın altında kaldıkları için modelden çıkarılmıştır.
- Bire bir görüşmelerde yazar modelde yer alan bazı alt kriterlerde tekrara gidildiğini farketmiştir, katılımcılardan buna ilişkin olarak bir geri bildirim alınmamış olsa da modelde tekrara düşmenin önüne geçmek ve modeli daha kullanıcı dostu hale getirmek amacıyla bazı alt kriterleri birleştirmiştir.

Çizelge 4.7 : Ortalama puanı 4 altında kalan alt kriterler.

Ana Başlık	No	Alt Kriter Soruları	Önem Derecesi Ortalaması
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin organizasyon olgunluğu açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	1	Şirketin işlerin ifası sırasında sözleşme yönetimi için net bir vizyon ve stratejisi sunması ne derece önemlidir.	3,88
	2	Şirketin sözleşme talep süreci olması ne derece önemlidir.	3,88
	3	Şirketin sözleşme taslak hazırlık sürecinde bilgisayar yazılımları kullanması ne derece önemlidir.	2,75
	4	Şirketin e-imza kullanması ne derece önemlidir.	3,00
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin personel kapasite olgunluğu açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	5	Şirket prosedürü gereği sözleşmesel beklentiler için alt yüklenici ve tedarikçi personellerinin eğitilmesi ne derece önemlidir.	2,63
	6	Sözleşme yönetimi ekibinin ulusal ve/veya uluslararası standart sözleşme taslaklarına hakimiyet ve sertifika durumları ne derece önemlidir.	3,75
	7	Sözleşme yönetimi ekibinin projede görev alan personelin dolandırıcılığını tespit etme becerisi ne derece önemlidir.	2,38

Çizelge 4.7 (devamı) : Ortalama puanı 4 altında kalan alt kriterler.

Ana Başlık	No	Alt Kriter Soruları	Önem Derecesi Ortalaması
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin denetim olgunluğu açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	8	Sözleşme yönetimi faaliyetlerinin risk bazlı denetimleri, performans değerlendirmeleri ve alt yüklenici denetimi dahil bu süreçlerin sistematik olarak şirketin iç ve dış denetim departmanları tarafından yütürülmesi ne derece önemlidir.	3,88
	9	Sözleşme değişiklik kontrolü ve yönetim süreçlerinin standart denetim prosedürünün ayrılmaz bir parçası olması ne derece önemlidir.	3,88
	10	Sözleşme yönetimi faaliyetlerinde iç ve dış denetimlerin merkez ofis ve şantiyeler için ayrı ayrı yürütülmesi ne derece önemlidir.	2,75
	11	Gerekmesi halinde iç ve dış denetimlerin yaptırım mekanizasmasının devreye girmesi ne derece önemlidir.	3,75
	12	Satın almaya ilişkin olarak etik kurallar hakkında sözleşme departmanındaki tüm personele bilgilendirme yapılması ne derece önemlidir.	3,75
	13	Sözleşme yönetimi politikalarının, yönetmeliklerinin ve kurallarının alt yüklenicilere eşit şekilde uygulanması ne derece önemlidir.	3,88

Çizelge 4.7 (devamı) : Ortalama puanı 4 altında kalan alt kriterler.

Ana Başlık	No	Alt Kriter Soruları	Önem Derecesi Ortalaması
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin sözleşme metinlerinin içeriği olgunluğu açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	14	Bir sözleşme yönetilmeye başlamadan önce tüm taraflara hileli, yolsuz, etik olmayan, gizli anlaşmaya dayalı, zorlayıcı veya engelleyici davranışların rapor edilmesine yönelik mevcut mekanizmalar hakkında bilgi verilmesi ve bu hükümlerin sözleşme metni ya da eklerinde yer alması ne derece önemlidir.	3,38
	15	Sözleşme metinlerinde alt yüklenici sözleşmelerin yürütülmesi sırasında gözlemlenen dolandırıcılık veya olası dolandırıcılık olaylarına ilişkin prosedürün tanımlı olması ne derece önemlidir.	3,63
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin teklif toplama ve değerlendirme süreci açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	16	Teklif toplama ve değerlendirme sürecinde saha ziyaretinin teklif bedeli sunulması için ön şart olması ne derece önemlidir.	3,75
	17	İhale-satın alma planlama sürecinde belirlenen sözleşme tipinin uygunluğunun teklifler toplandıktan tekrar değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	3,75

Çizelge 4.7 (devamı) : Ortalama puanı 4 altında kalan alt kriterler.

Ana Başlık	No	Alt Kriter Soruları	Önem Derecesi Ortalaması
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin alt yüklenici seçim süreci açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	18	İhaleye katılan isteklinin güvenirliliği ve meşrutiyeti, projenin gerçekleştirileceği yerdeki tanınırlığı, bilinirliği, itibarı ve geçmiş ilişkileri seçim sürecinde dikkate alınması ne derece önemlidir.	3,75
	19	İhaleye katılan isteklinin sözleşme yönetimi prosedürü/ önceki işlerinde sözleşme şartlarına uyum ve riayeti seçim sürecinde dikkate alınması ne derece önemlidir.	3,88
	20	İhaleye katılan isteklinin saha yönetimi prosedürü seçim sürecinde dikkate alınması ne derece önemlidir.	3,88
	21	İhaleye katılan isteklinin riskleri önleme yeteneği dahil genel proje yönetimi prosedürü seçim sürecinde dikkate alınması ne derece önemlidir.	3,88
	22	İhaleye katılan isteklinin teknik personelinin eğitim durumları ve isteklinin işçilerinin performansına ilişkin veriler (etkinlik, yeterlilik, verimlilik) ve işçilerin vandallığı, enerji koruması farkındalığı, inovasyon sağlaması gibi konular seçim sürecinde dikkate alınması ne derece önemlidir.	3,50
	23	İhaleye katılan isteklinin kalite yönetim prosedürü seçim sürecinde dikkate alınması ne derece önemlidir.	3,38
	24	İhaleye katılan isteklinin sgk açısından işçilerle dava durumu, önceki işlerdeki işverenle yaşadığı davalar, ödemelerinde yaşadığı sıkıntılara ilişkin davalar dahil uyuşmazlık davaları seçim sürecinde dikkate alınması ne derece önemlidir.	3,38
	25	İhaleye katılan isteklilerin kamu nezdinde topluma katkı sağlaması ve örnek ve sorumlu kurumsal vatandaş olma durumu seçim sürecinde dikkate alınması ne derece önemlidir.	2,63

Çizelge 4.7 (devamı) : Ortalama puanı 4 altında kalan alt kriterler.

Ana Başlık	No	Alt Kriter Soruları	Önem Derecesi Ortalaması
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde finans yönetimi açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	26	Ödeme planının adil olması ne derece önemlidir.	3,63
	27	Malzemelerin teslimlerinde erken alınma gibi durumlarla sağlanacak ya da toplu alım yaparak sağlanacak faydalar ve bunlara ilişkin daha karlı finansal ödeme sistemleri (leasing, akreditif vb.) ve/veya indirim imkanlarından faydalanılması ne derece önemlidir.	3,63
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde risk yönetimi açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	28	Sözleşme risklerinin adil olarak paylaşılması ve süreç içerisinde takibinin yapılması ne derece önemlidir.	3,75
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde iş değişikliği yönetimi açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	29	Alt yüklenicinin değer mühendisliği çalışmalarına istekli olması ne derece önemlidir.	3,63
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde hak talebi ve uyuşmazlıkların çözümü açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	30	Alt yüklenicileri yasaklama/listeden çıkarma konusunda açık politikalar ve prosedürlerin (yasaklama nedenlerine ilişkin rehberlik dahil) mevcut olması ve listenin güncellenmesi ne derece önemlidir.	3,88

Çizelge 4.7 (devamı) : Ortalama puanı 4 altında kalan alt kriterler.

Ana Başlık	No	Alt Kriter Soruları	Önem Derecesi Ortalaması
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde sözleşmenin yazılım ürünleri ile desteklenmesi açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	31	Sözleşme yönetimine ilişkin olarak bilgisayar programları kullanılması ne derece önemlidir.	3,13
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin sözleşme kapanışı ve öğrenilmiş dersler açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	32	Sözleşmelerin tamamlanmasının ardından, alt yüklenici personelinin şantiye girişine ilişkin güvenlik kartları ve/veya erişimi sona erdirilmesinin takip edilmesi ve buna ilişkin sözleşmede caydırıcı/cezai şart maddesinin olması ne derece önemlidir.	3,50
	33	Sözleşme dosyalarının depolanması, işlenmesi ve imha edilmesi için süreçlerin belirli olması ne derece önemlidir.	3,75
	34	Alt yüklenicinin önemli orandaki performans eksikliği konusunda merkez ofis sözleşme departmanına bilgi verilmesi ne derece önemlidir.	3,88

Katılımcılardan alınan cevaplar arasında maksimum puan ile minimum puan arasındaki farklar dikkate alınarak aralık hesaplanmıştır. Aralık değeri 4 olarak bulunan alt kriter sorularına Çizelge 4.8'de belirtilmiştir. 8 katılımcından biri ya da bazılarının 5 verdiği alt kritere diğer bir katılımcı ya da diğer bazı katılımcıların 1 puan vermesine ilişkin olarak yapılan değerlendirme aşağıda madde madde detaylandırılmıştır.

- E-imza kullanılmasının olgunluğun belirlenmesinde önemine ilişkin gelen cevaplarda yurtdışında çalışan katılımcı, akademisyen olan katılımcı ve şirketinin digitalleşme sürecine büyük önem verdiğini söyleyen katılımcı 5 puan verirken Türkiye'de inşaat sektöründe tecrübesi olan katılımcılar 1 puan vererek pratikte olgunluğun belirlenmesinde önemi olmadıklarını iletmişlerdir. Yine süreçleri hızlandırabilecek bir durum olması sebebiyle bu soru farkındalık oluşturmak için korunmuştur.
- Satın almaya ilişkin etik kuralların sözleşme ekibi özelinde değerlendirilmesini, yine sözleşme metinleri içerisinde dolandırıcılıkla ilgili maddelerin olmasına ilişkin olarak düzenlenen alt kriterler için katılımcılardan biri olgunluğun belirlenmesi açısından uygun bulmamış ve bunun her konuda etik kurallara uyulması ve dolandırıcılık gibi hususların şirketin genel politikası olarak değerlendirilmesi gerektiğinin altını çizmiş ve bu durumların ne sözleşme metinleri ile ne de sözleşme ekibi ile sınırlandırılmamasını eklemiştir.
- Yüklenici firmalara danışmanlık hizmeti veren katılımcı sözleşme politikalarının alt yüklenicilere eşit olarak uygulanmamasının olgunluk belirleme açısından bir kriter olmadığını belirtmiştir.
- Alt yüklenici seçim sürecine ilişkin olarak belirtilen kriterlerin sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinde önem derecesi katılımcılardan biri tarafından sorulan alt kriterlerin %40'ı hiç önemli değil olarak değerlendirilmiş ve 1 ile puanlandırılmıştır, ana başlıkta alt yüklenici seçim süreci 4,25 puan alırken alt kriterlerine bakıldığında sorulan soruların %50'sine verilen cevapların ortalaması 4 puanın altında kalmıştır. Sorulara muhtelif katılımcılardan 5 puan verilmiş olsa da bu durum dikkate alınarak modelde bu sorularda eleme yapılmasına karar verilmiştir.

- Sözleşme yönetiminin olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde sözleşme yönetim sürecinin yazılım ürünleri ile desteklenmesi maddesine 8 katılımcıdan 2'si 1 puan vermişken akademisyen olan katılımcı ve yurt dışında çalışan katılımcı 5 puan vermiştir, bu alt kriter sorusu daha önce de belirtildiği gibi 1 puan veren katılımcılardan digitalleşme çok önemli ancak pratikte uygulanabilir değil geri bildirimi alındığı için ve gelişen teknoloji göz önünde bulundurularak bu alt kriterin korunmasına karar verilmiştir.
- Sözleşme kapanışı ana başlığının altında yer alan alt yüklenici personelinin iş bitiminde sahaya girişine ilişkin kartlar maddesine 1 puan veren katılımcı bunun proje yönetim hususu olduğunu belirtmiştir, diğer katılımcılardan 5 puan alması sebebiyle madde korunmuştur.

Tüm katılımcılardan 5 puan alan ve aralık sonucu 0 olan alt kriter soruları incelendiğinde (i) sözleşme metinlerinde kullanılan terimlerin ve metnin tamamının anlaşılır olması, (ii) metinde mantıksız ve belirsiz cümlelere yer verilmemesi, (iii) fiyat ayarlaması, iş değişikliği prosedürüne metin içinde yer verilmesinin önemli olduğu, (iv) sözleşme imza nüshası hazırlanırken teklif sürecindeki değişikliklerin işlenerek imzaya hazır hale gelmesinin önemi, (v) imza aşaması sonrasında iş başlangıç toplantısının mutlaka yapılması gerekliliği, (vi) işveren gerekliliklerine uygun işlerin ifasının takip edilmesinin önemi, (vii) askıya alma ve fesih prosedürlerinin belli olması ve sözleşme metninde tanımlı olması gerektiğinin vurgulandığı tespit edilmiştir.

Çizelge 4.8 : Minimum ve maksimum puan farkı 4 olan alt kriterler.

Ana Başlık	No	Alt Kriter Soruları	Aralık
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin organizasyon olgunluğu açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	1	Şirketin e-imza kullanması ne derece önemlidir.	4,00
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin personel kapasite olgunluğu açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	2	Satın almaya ilişkin olarak etik kurallar hakkında sözleşme departmanındaki tüm personele bilgilendirme yapılması ne derece önemlidir.	4,00
	3	Sözleşme yönetimi politikalarının, yönetmeliklerinin ve kurallarının alt yüklenicilere eşit şekilde uygulanması ne derece önemlidir.	4,00
	4	Bir sözleşme yönetilmeye başlamadan önce tüm taraflara hileli, yolsuz, etik olmayan, gizli anlaşmaya dayalı, zorlayıcı veya engelleyici davranışların rapor edilmesine yönelik mevcut mekanizmalar hakkında bilgi verilmesi ve bu hükümlerin sözleşme metni ya da eklerinde yer alması ne derece önemlidir.	4,00

Çizelge 4.8 (devamı) : Minimum ve maksimum puan farkı 4 olan alt kriterler.

Ana Başlık	No	Alt Kriter Soruları	Aralık
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin sözleşme metinlerinin içeriği olgunluğu açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	5	Sözleşme metinlerinde alt yüklenici sözleşmelerin yürütülmesi sırasında gözlemlenen dolandırıcılık veya olası dolandırıcılık olaylarına ilişkin prosedürün tanımlı olması ne derece önemlidir.	4,00
	6	Sözleşme belgelerinde istenen tüm sigorta ve teminatların makul olup olmadığının değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	4,00
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin teklif toplama ve değerlendirme süreci açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	7	Teklif toplama ve değerlendirme sürecinde saha ziyaretinin teklif bedeli sunulması için ön şart olması ne derece önemlidir.	4,00
	8	İhale-satın alma planlama sürecinde belirlenen sözleşme tipinin uygunluğunun teklifler toplandıktan tekrar değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	4,00

Çizelge 4.8 (devamı) : Minimum ve maksimum puan farkı 4 olan alt kriterler.

Ana Başlık	No	Alt Kriter Soruları	Aralık
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin alt yüklenici seçim süreci açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	9	İhaleye katılan isteklinin güvenirliliği ve meşrutiyeti, projenin gerçekleştirileceği yerdeki tanınırlığı, bilinirliği, itibarı ve geçmiş ilişkileri seçim sürecinde dikkate alınması ne derece önemlidir.	4,00
	10	İhaleye katılan isteklinin önceki projelerdeki performansı, deneyimi, inşaat sektöründeki benzer iş tecrübeleri ve mevcut iş durumunun seçim sürecinde dikkate alınması ne derece önemlidir.	4,00
	11	İhaleye katılan isteklinin saha yönetimi prosedürü seçim sürecinde dikkate alınması ne derece önemlidir.	4,00
	12	İhaleye katılan isteklinin teknik personelinin eğitim durumları ve isteklinin işçilerinin performansına ilişkin veriler (etkinlik, yeterlilik, verimlilik) ve işçilerin vandallığı, enerji koruması farkındalığı, inovasyon sağlaması gibi konular seçim sürecinde dikkate alınması ne derece önemlidir.	4,00
	13	İhaleye katılan isteklinin kalite yönetim prosedürü seçim sürecinde dikkate alınması ne derece önemlidir.	4,00
	14	İhaleye katılan isteklinin sosyal güvenlik açısından işçilerle dava durumu, önceki işlerdeki işverenle yaşadığı davalar, ödemelerinde yaşadığı sıkıntılara ilişkin davalar dahil uyuşmazlık davaları seçim sürecinde dikkate alınması ne derece önemlidir.	4,00

Çizelge 4.8 (devamı) : Minimum ve maksimum puan farkı 4 olan alt kriterler.

Ana Başlık	No	Alt Kriter Soruları	Aralık
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde sözleşmenin yazılım ürünleri ile desteklenmesi açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	15	Sözleşme yönetimine ilişkin olarak bilgisayar programları kullanılması ne derece önemlidir.	4,00
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin sözleşme kapanışı ve öğrenilmiş dersler açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	16	Sözleşmelerin tamamlanmasının ardından, alt yüklenici personelinin şantiye girişine ilişkin güvenlik kartları ve/veya erişimi sona erdirilmesinin takip edilmesi ve buna ilişkin sözleşmede caydırıcı/cezai şart maddesinin olması ne derece önemlidir.	4,00

8 katılımcıdan alt kriterlerin önem derecesine eş zamanlı olarak olgunluk seviyelerinin uygunluğunun tespit edilmesi için 1 (hiç uygun değil) ile 5 (çok uygun) skalası üzerinden değerlendirilmesi istenmiştir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda elde edilen uygunluk ortalamaları Çizelge 4.9'da belirtilmiştir.

Çizelge 4.9 : Olgunluk seviyelerinin uygunluk puan ortalamaları.

Olgunluk Seviyeleri	Uygunluk Ortalaması
Seviye-1 / Başlangıç	3,92
Seviye-2 / Temel	4,08
Seviye-3 / Sistematik	4,16
Seviye-4 / Entegre Edilmiş	4,48
Seviye-5 / Sürekli İyileştirme	4,40

Olgunluk seviyelerinin uygunluğuna ilişkin değerlendirme aşağıda detaylandırılmıştır.

- Katılımcılardan alınan cevaplar sonucunda elde edilen uygunluk ortalamasında sadece başlangıç olarak adlandırılan seviye-1'in puanının 4 altında olduğu Çizelge-16'da görülmektedir. Bunun sebebi, katılımcılardan birinin Seviye-1 olarak belirlenen ve bu tez çalışmasında 4.1.3 maddesinde detayları verilen şirketlerin olgunluk modeli kapsamında dikkate alınmaması gerektiği belirtmiş ve bu seviye için 1 puan vermiştir ve ayrıca başka bir katılımcı ise bu seviyede şirketlerin modelde dikkate alınması gerektiğini ancak bu şirketlerin yönetiminde sözleşme kavramının bilinmediği ve herhangi bir bireysel ilginin olmadığı vurgulamıştır. 1 puan veren katılımcının görüşleri puanlama bittikten sonra diğer katılımcılar ile tartışılmıştır, diğer katılımcılar piyasada çok sayıda bu şekilde firmanın bulunduğunu ve bu firmaların başlangıç olarak değerlendirilmesinin uygun olduğunu belirtmişlerdir.
- Alt kriterlerde adil olma durumu ile ilgili olarak yapılan yorumlar dikkate alınarak seviye-5'de yer verilen adil ifadesi kaldırılarak kazan-kazan politikası korunmuştur. Seviye-5'in nihai hali "Sürekli İyileştirme: Bu seviyede, seviye-4'deki koşullara ilave olarak yüklenici ve alt yüklenici ilişkisinde kazan-kazan prensipleri gözetilerek daha etkili bir yönetim süreci benimsenir. Sözleşme yönetimi için yazılım programları kullanılarak sürecin dijitalleştirilmesi hedeflenir. Sözleşme departmanın farklı proje teslim şekillerine göre detaylı sözleşme taslakları bulunur ve şirketin süreçlere ilişkin stratejik planları

sözleşme metni içine entegre edilir. Düzenli eğitim programları takip edilir ve Her sözleşme kapanışı sonunda kazanılmış dersler bir dokümantasyon olarak arşivlenir ve kazanılmış dersler dahil şirket içi gerekli bilgi paylaşımı yapılır." olarak düzenlenmiştir.

Yapılan görüşmeler neticesinde 10 ana kriterden oluşan model geçerlemesi ile denetim olgunluğunun tek bir alt kriter sorusu altında organizasyon olgunluğuna taşınması sonucunda 9 ana kriter, 5 seviye ve 90 sorudan oluşan bir model olarak EK C'de görüldüğü şekilde nihai hale getirilmiştir. Her bir ana değerlendirme kriteri altında bulunan soru sayıları aşağıda belirtildiği gibidir.

- Organizasyon olgunluğu (11 soru)
- Personel kapasite geliştirme olgunluğu (8 soru)
- Sözleşme metinlerinin genel değerlendirilmesi olgunluğu (9 soru)
- İhale / Tedarik planlama süreci olgunluğu (3 soru)
- Teklif toplama ve değerlendirme süreci olgunluğu (4 soru)
- Alt yüklenici seçim süreci olgunluğu (7 soru)
- Sözleşme müzakere süreci olgunluğu (4 soru)
- Yapım sürecinde sözleşmenin yönetilmesi olgunluğu (34 soru)
- Sözleşmenin kapanışı ve öğrenilmiş dersler olgunluğu (10 soru)

Bire bir görüşmelerde ortalama puanı 4 altında kalan aşağıda belirtilen bazı alt kriterler 2 araştırmacı tarafından irdelenmiş ve modele opsiyonel olarak eklenmesi öngörülmüştür. İlgili alt kriterlere aşağıda belirtilmiştir:

- Şirketlerin genel bir sözleşme talep formu/süreci olması,
- Şirketlerin e-imza kullanılması,
- Sözleşme yönetimi ekibinin FIDIC/NEC gibi uluslarası ve ulusal sözleşme taslaklarına hakimiyeti ve bunlara ilişkin sertifikalara sahip olmaları,
- Sözleşme taslaklarının hazırlanmasında yazılım araçlarının kullanılması,
- Sözleşme yönetiminin yazılım araçları ile desteklenmesi ve bu araçların kullanılması,
- Teklif toplama ve değerlendirme aşamasında saha ziyareti yapılmasının teklif sunumuna ön şart olarak belirlenmesi,

- İhale planlama sürecinde belirlenen sözleşme tipinin uygunluğunun teklifler toplandıktan sonra tekrar değerlendirilmesi,
- Her iki tarafın avantajını sağlayacak şekilde değer mühendisliği hususlarında prosedürün tanımlanması,
- Sözleşmelerin depolanması, imha edilmesi süreçlerinin tanımlı olması,
- Alt yüklenici yasaklama/ çıkartma listesinin olması ve güncel tutulması.

Bu alt kriterlere sözleşme yönetimi olgunluk modelleri kapsamında yapılan akademik ve endüstriyel uygulamalarda defeatle karşılaşılmış olmasına rağmen, bu tez çalışması kapsamında yapılan uzman görüşmelerinde katılımcılar tarafından önemli olarak kabul edilmemiştir. Ancak bu tez çalışmasında uzman görüşmesi yapılan katılımcı sayısının yüksek sayıda olmaması ve 2 araştırmacının bu alt kriterlerin önemli olabileceği görüşü yinelenerek opsiyonel olarak modele dahil edilebileceği kabul edilmiştir.

5. SONUÇLAR VE GELECEK ÇALIŞMALAR

5.1. Sonuçlar

Ekonomik zorluklar ve artan maliyetler nedeniyle inşaat projelerinin başarıyla tamamlanması önem kazanmıştır. Bu durum her iki tarafa borç edinimi olan inşaat sözleşmelerinde, tarafların sözleşme yönetimine hâkim olmasını gerekli kılmaktadır. İnşaat sektöründeki firmaların sözleşme yönetimi olgunluk seviyelerini belirlemek için geliştirilen modeller sınırlıdır ve diğer sektörlerdeki çok sayıda model bulunmaktadır. Ayrıca, inşaat projelerinde uzmanlık gereksinimleri ve iş gücü eksiklikleri nedeniyle yüklenici-alt yüklenici ilişkileri önem arz etmekte, ancak mevcut olgunluk modelleri bu ilişkileri yeterince kapsayamamaktadır. Bu nedenle, bu tez çalışması kapsamında inşaat sektörüne özgü ve alt yüklenici yönetimine odaklanan güncel bir sözleşme yönetimi olgunluk modeli geliştirilmesi hedeflenmiştir.

Bu tez çalışması kapsamında, ilk olarak olgunluk ve olgunluk modelleri kavramlarıyla ilgili literatür taraması yapılmıştır. Olgunluk modelleri, inşaat sektörü ve diğer sektörler olmak üzere iki farklı açıdan değerlendirilmiştir. Sonrasında sözleşme yönetimi olgunluk modelleri incelenmiş ve literatür taraması yapılan modellerin özellikleri detaylı olarak karşılaştırma tablosu halinde sunulmuştur. İncelenen modellerde, değerlendirme kriterleri, olgunluk seviyeleri ve olgunluk seviyesi belirleme yöntemlerinin ortak özellikler olduğu tespit edilmiştir. Alt yüklenici sözleşmeleri ve alt yüklenici yönetimi özelinde inşaat sektöründe kullanılabilecek bir sözleşme yönetimi olgunluk modeli olmadığından, önerilecek modelin bu unsurları içerecek şekilde hazırlanması hedeflenmiştir. Bu doğrultuda, inşaat sektöründe alt yüklenici yönetimi araştırılmış ve bu yönetimdeki kritik hususlar literatür taraması yardımıyla tezde detaylı olarak açıklanmıştır. Tez çalışmasının devamında, literatür taramalarından elde edilen veriler kullanılarak sözleşme yönetimi olgunluk modeli önerisi için gerekli olan değerlendirme kriterleri, olgunluk seviyeleri, olgunluk seviyesi belirleme yöntemi ve sorular belirlenmiş ve alt yüklenici sözleşmeleri için sözleşme yönetimi olgunluk modeli yapısı oluşturulmuştur. Yapılan literatür

incelemeleri sonucunda, inşaat sektöründe faaliyet gösteren yüklenici firmalara yönelik alt yüklenici sözleşmeleri için bir sözleşme yönetimi olgunluk modeli önerisi geliştirilmiştir. Araştırmanın aşamaları, dört bölüme ayrılmıştır. Bölüm 2'de, olgunluk modelleri ve alt yüklenici yönetiminin incelendiği literatür taramasının aşamaları ve sonuçları sunulmuştur. Bölüm 3'de, literatür taraması sonucu ortaya çıkan analizler, değerlendirme kriterleri, olgunluk seviyeleri ve alt yüklenici yönetimi incelenmiştir. Bölüm 4'de, literatür analizi bulgularına göre alt yüklenici sözleşmeleri için sözleşme yönetimi olgunluk modeli önerisi yapılmıştır. Son bölümde ise çalışmanın sonuçları, katkıları ve gelecek çalışmalara değinilerek tez tamamlanmıştır.

Bu tez çalışması kapsamında geliştirilen modelin geçerlemesi için ilk olarak modele konu olan ana değerlendirme kriterlerinin önem derecelerini belirlemek için alan çalışması yapılmıştır. Bu alan çalışmasına alt yüklenici yönetimi üzerine deneyimi olan 62 kişi katılım sağlamıştır. Alan çalışmasının tamamlanmasından sonra oluşturulan modelde herhangi bir revizyon yapılmadan modeli oluşturan ana ve alt değerlendirme kriterlerini oluşturulan soruların önem derecelerini ve olgunluk seviylerinin uygunluğunu değerlendirmek için uzman görüşmeleri yapılmıştır. Uzman görüşmelerinde inşaat sektöründe aktif olarak faaliyet gösteren yüklenici firmalarda çalışmış ya da bu firmalara danışmanlık hizmeti sağlamış olan ve alt yüklenici yönetimi özelinde sözleşme yönetimi alanında uzmanlaşmış olan 8 kişi ile bire bir görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Yapılan görüşmeler sonucunda model nihai haline getirilmiştir.

Literatür taraması ve gerçekleştirilen görüşmeler neticesinde inşaat sektöründe yüklenici firmaların alt yüklenici yönetimine ilişkin olarak sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinde kullanabilecekleri ve tespit edilen seviyelerine göre yol haritalarını çizerek, daha yukarı bir seviyeye ulaşmalarını sağlayacak bir model oluşturulmuştur.

Bu tez çalışması kapsamında yapılan alan çalışmasında ve bire bir görüşmelerde Sözleşme yönetiminin olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde sözleşme yönetim sürecinin yazılım araçları ile desteklenmesi alt kriteri dört puanın altında kalmıştır, bu sonuç için katılımcılarla yapılan görüşmede dijitalleşmenin çok önemli olmasına rağmen sözleşme yönetimi üzerine piyasada bulunan yazılım programlarının

pratikte uygulanamaması ve yazılım araçlarının uygulamalarının zor olması nedeniyle sözleşme yönetiminde dijitalleşmenin önemsizleştirildiği tespit edilmiştir.

Farklı şirketlerde çalışan 8 kişi ile gerçekleştirilen uzman görüşmelerinde aynı alt kritere verilen farklı puanların genel değerlendirmesi yapıldığında, gelecekte yapılacak olan çalışmalarda görüşülen katılımcı sayıları arttırılarak firma kültürlerine göre aynı alt kritere verilen puanlamalar detaylı olarak incelenebilir ve farklı firma kültürleri ve büyüklükleri dikkate alınarak model üzerinde geliştirmeler yapılabilir.

5.2. Katkılar

Türkiye Müteahhitler Birliği'nin 2024 yılı İnşaat Sektörü Analiz Raporu'nda bahsedildiği gibi 2023 yılının ilk üç çeyrek dönemnde sektör sırasıyla %4,5 ve %6,6 ve %8,1 oranlarında büyüme kaydetmiştir, sektördeki bu büyüme önceki yılların gerisinde kalmıştır. Aynı zamanda Türkiye'nin içinde bulunduğu ekonomik sorunlarında da getirisi olarak müteahhit firmalar inşaat sektöründe hem malzeme hem işçilik açısından yüksek maliyetlere ilave olarak kamuya iş yapan firmalar kamu projelerindeki ödenek yetersizliği ve hakediş ödemelerinde yaşanılan gecikmeler, konut piyasasındaki düşüş gibi birçok olumsuz durumla yüzleşmektedir. İlgili raporda Türk müteahhit firmalarının yurtdışındaki hizmetlerine baktığımız yeni Pazar arayışlarında oldukları ve 2023 yılında Ticaret Bakanlığı'nın verilerine göre 389 proje ile 27 milyar 392 milyon ABD Doları tutarında yeni iş hacmine ulaştıkları görülmüştür. İnşaat projeleri multidisipliner ve kompleks yapıda, özel projelerdir ve bu projelerin başarı ile tamamlanması için tüm katılımcıların uyumlu bir şekilde çalışması ve ortaya çıkan sonucun belirlenmiş olan kriterler açısından tatmin edici olması gerekmektedir. Sözleşme ile taraflar ortaya çıkacak olan eser için karşılıklı sorumluluk paylaşımı yapar ve birbirlerine taahhüt verirler. Her iki tarafından doğru iletişim kurması, hak ve taahhütlerine hâkim olmaları için sözleşmeyi iyi yönetmesi gerekmektedir. İyi hazırlanmış ve sonraki süreçte de iyi yönetilmiş bir sözleşme projenin başarı ile tamamlanmasını sağlayacaktır. Bu sebeple firmaların sözleşme olgunluklarının belirli bir seviyede olması gerekmektedir. Ayrıca geliştirilen model yüklenici firmalar için alt yüklenici sözleşmelerinin yönetilmesinde bir yol haritası çıkarabilecektir. Akademik anlamda ise inşaat sektörü ve sözleşme yönetimi dışındaki diğer sektörlerde ve diğer alanlarda birçok olgunluk modeli çalışması bulunurken,

inşaat sektöründeki firmaların sözleşme yönetimi olgunluğunu değerlendiren çalışma sayısı kısıtlıdır. Dolayısıyla bu çalışma inşaat sektöründeki yüklenici firmaların alt yüklenici sözleşmeleri için sözleşme yönetimi olgunluğunu ölçebilen bir çalışma olmasıyla akademik literatüre katkı sağlamaktadır.

Bu çalışma kapsamında elde edilen katkılar aşağıda belirtilmiştir.

- İnşaat sektöründe yönelik sözleşme yönetimi olgunluk modeli oluşturulmuş ve literatüre kazandırılmıştır.

- Oluşturulan olgunluk modeli yüklenici firmalar için alt yüklenici yönetimi özelinde hazırlanmış ve alt yüklenici yüklenici ilişkisinde kazan kazan politikasını oluşturacak bir sözleşme yönetiminin hedeflenmesinde farkındalık oluşturulması sağlanmıştır.

- İnşaat sektöründe sözleşme yönetimi için geliştirilniş olan yazılım araçlarının kullanımı ve ara yüzleri için sektörde bir memnuniyetsizlik olduğu ve bu durumun sözleşme yönetiminde dijitalleşme hususunu önemsizleştirmeye yol açtığı tespit edilmiştir.

5.3. Gelecek Çalışmalar

Bu tez çalışması kapsamında inşaat sektöründe faaliyet gösteren yüklenici şirketlerin alt yüklenici sözleşmelerinde kullanmaları için sözleşme yönetimi olgunluk modeli önerilmesi ile inşaat sektörü gibi karmaşık ve dinamik alanlarda projelerin başarıyla yönetilmesi için kritik bir araç oluşturmak amaçlanmıştır. Ancak, önerilen bu modelin sürekli gelişen teknoloji ve değişen proje teslim şekillerine uyum sağlaması gerekmektedir. Bu bağlamda, gelecekteki çalışmaların odaklanması gereken birkaç ana alan bulunmaktadır.

İlk olarak, önerilen bu modelin dijitalleştirilmesi, şirketlerin sözleşme süreçlerini daha verimli ve etkili bir şekilde yönetmelerine olanak tanıyacaktır. Dijitalleştirme, sözleşme verilerinin merkezi bir dijital platformda toplanmasını ve yönetilmesini sağlar. Bu platformlar, kullanıcı dostu arayüzlerle donatılmış olup, otomatik hatırlatmalar, belge yönetimi, elektronik imza ve izleme gibi işlevler sunarak, manuel

süreçlerde oluşabilecek hataları en aza indirir. Ayrıca, bu dijital sistemler, veri analitiği araçlarıyla entegre edilerek, sözleşme performansının sürekli izlenmesini ve iyileştirilmesini sağlar.

Bir diğer önemli adım, önerilen modelinin paket yazılım olarak geliştirilmesidir. Bu yazılım, kullanıcıların belirli kriterlere göre kendi organizasyonlarının sözleşme yönetimi olgunluk seviyesini değerlendirmelerine olanak tanır. Yazılım, detaylı raporlar ve görselleştirmeler sunarak, yöneticilere stratejik kararlar almada yardımcı olur. Özellikle inşaat sektöründe, projelerin ölçeği ve karmaşıklığı göz önünde bulundurulduğunda, bu tür yazılımlar proaktif risk yönetimi ve performans iyileştirme için kritik bir rol oynar.

Gelecekteki çalışmalar, önerilen modelin farklı proje teslim şekillerine uyum sağlaması için revize edilmesini içermelidir. İnşaat sektöründe, tasarım ve inşaat (Design&Built), tasarım, ihale ve inşaat (Design& Bid & Built), mühendislik, tedarik ve inşaat (EPC) gibi çeşitli proje teslim yöntemleri bulunmaktadır. Her bir yöntemin kendine özgü gereksinimleri ve zorlukları vardır. Bu nedenle, olgunluk modellerinin bu teslim şekillerine göre özelleştirilmesi, sözleşme yönetiminde daha etkili ve verimli yaklaşımlar geliştirilmesine katkıda bulunacaktır.

Ayrıca gelecekteki çalışmaların teknoloji entegrasyonu ve inovasyon alanlarında yoğunlaşması gerekmektedir. Blockchain, yapay zeka (AI) ve makine öğrenimi gibi yeni teknolojiler, sözleşme yönetiminde devrim yaratma potansiyeline sahiptir. Örneğin, blockchain teknolojisi, sözleşme şartlarının şeffaf ve değiştirilemez bir şekilde kaydedilmesini sağlayarak, taraflar arasındaki güveni artırabilir. Yapay zeka ise, sözleşme inceleme ve risk analizi gibi süreçlerde insan hatasını en aza indirerek, daha hızlı ve doğru sonuçlar elde edilmesine olanak tanır.

Son olarak, bu çalışmanın geçerlemesi sırasında tespit edildiği üzere inşaat sektöründe sözleşme yönetimi için geliştirilniş olan yazılım araçlarının kullanımı ve ara yüzleri için sektörde bir memnuniyetsizlik bulunmaktadır, bu memnuniyetsizliğin giderilmesi ve sözleşme yönetiminin dijitalleştirilerek teknolojiye uyumunun sağlanması için kullanıcı dostu ara yüzlere sahip ve pratik kullanım sağlayan sözleşme yönetimine dair yazılım araçları geliştirilebilir.

Önerilen modeli de içerecek şekilde sözleşme yönetimi olgunluk modelleri, sürekli gelişim ve adaptasyon gerektiren dinamik bir alandır. Dijitalleştirme, paket yazılıma dönüştürme, proje teslim şekillerine uygun revizyonlar ve teknolojik entegrasyon, bu alandaki gelecek çalışmaların ana odak noktaları olmalıdır. Bu yaklaşımlar, inşaat sektöründe daha etkin sözleşme yönetimi süreçleri geliştirilmesine ve projelerin başarıyla tamamlanmasına önemli katkılar sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

Andersen, E. S., & Jessen, S. A. (2003). Project maturity in organisations. International journal of project management, 21(6), 457-461.

Arslan, G., Kivrak, S., Birgonul, M. T., & Dikmen, I. (2008). Improving sub-contractor selection process in construction projects: Web-based sub-contractor evaluation system (WEBSES). Automation in Construction, 17(4), 480-488.

Bakioğlu, G. (2015). Alt Yüklenici Sözleşmelerinde Riskler Ve Meydana Gelen Uyuşmazlıklar Arasındaki İlişkinin Modellenmesi (Doctoral dissertation, Fen Bilimleri Enstitüsü).

Bartsiotas, G. A. (2014). Contract management and administration in the United Nations system. United Nations, 9(1), 1-85.

Berssaneti, F. T., Carvalho, M. M. D., Lopes, F. B., & Muscat, A. R. N. (2008). Maturity and performance in project management: a survey of information technology professional. In POMS ANNUAL CONFERENCE (Vol. 19).

Chamara, H. W. L., Waidyasekara, K. G. A. S., & Mallawaarachchi, H. (2015). Evaluating subcontractor performance in Construction Industry. In Proceedings of the 6th International Conference on Structural Engineering and Construction Management (Vol. 5, pp. 137-147).

Crosby, P B (1979) Quality is Free. New York: McGraw Hill.

Debelo, E. D., & Weldegebriel, Z. B. (2022). Effect of contractor–subcontractor relationship on the performance of construction project: A case study of Dire Dawa construction projects. American Journal of Civil Engineering, 10(2), 31-42.

El-khalek, H. A., Aziz, R. F., & Morgan, E. S. (2019). Identification of construction subcontractor prequalification evaluation criteria and their impact on project success. Alexandria Engineering Journal, 58(1), 217-223.

Ellison, S. D., and Miller, D. W. (1995). "Beyond ADR: Working toward synergistic strategic partnering." J. Manage. Eng., 11(6), 44–54.

Evans, S.C., & Corr, C. (n.d.). Contract Management Maturity Model. https://info.builtintelligence.com/en-gb/download-contract-management-maturity-model-whitepaper

Farrokh, J., & Mansur, A. K. (2013). Project management maturity models and organizational project management maturity model (OPM3®): A critical morphological evaluation. Project management, 2(7), 23-33.

Fengyong, Z., & Renhui, L. (2007, June). Study on framework of construction project management maturity model. In 2007 international conference on service systems and service management (pp. 1-5). IEEE.

Garrett, G. A., & Rendon, R. G. (2015). IMPROVING THE US FEDERAL ACQUISITION WORKFORCE, PART 2 OF 3-Contract Management

Process Maturity: The Key For Organizational Survival. Contract Management, 55(6).

Gatekeeper (n.d.). Contract Lifecycle Management (CLM) Maturity Assessment Survey. https://www.gatekeeperhq.com/blog/how-to-assess-your-contract-management-capabilities

Gomes, J., Romão, M., & Caldeira, M. (2013). Linking benefits to maturity models. Proceedings of the 15th International Conference of Academy of Management and Business (IAMB).

Gomes, J., Romão, M., & Caldeira, M. (2013). The benefits management and balanced scorecard strategy map: How they match. International Journal of IT/Business Alignment and Governance (IJITBAG), 4(1), 44-54.

Grant, K. P., & Pennypacker, J. S. (2006). Project management maturity: An assessment of project management capabilities among and between selected industries. IEEE Transactions on engineering management, 53(1), 59-68.

Gunduz, M., & Elsherbeny, H. A. (2020). Operational framework for managing construction-contract administration practitioners' perspective through modified Delphi method. Journal of Construction Engineering and Management, 146(3), 04019110.

Gunduz, M., & Elsherbeny, H. A. (2021). Critical assessment of contract administration using multidimensional fuzzy logic approach. Journal of Construction Engineering and Management, 147(2), 04020162.

Hines, P. (1994). Creating world class suppliers: Unlocking mutual competitive advantage, Pitman, London.

Info-Tech Research Group (n.d.). Contract Lifecycle Management (CLM) Maturity Assessment Tool.https://www.infotech.com/research/ss/assess-your-it-financial-management-maturity-effectively

J. Schlichter, "PMI's organizational project management maturity model: Emerging standards," in Proc. 32nd Annu. Project Manage. Inst. Seminar Symp., Nashville, TN, 2001.

Jayanetti, J. K. D. D. T., Perera, B. A. K. S., & Waidyasekara, K. G. A. S. (2022). Defining a 'maturity model' in the construction context: A systematic review.

Jones, M., and O'Brien, V. (2003). Best practice partnering in social housing development, Thomas Telford, London.

Kerzner, H. (2002). Strategic planning for project management using a project management maturity model. John Wiley & Sons. (book)

Khoshgoftar, M., & Osman, O. (2008). Comparison of Maturity Models [Ponencia]. In 2nd International Conference on Built Environment in Developing Countries. http://eprints. usm. my/34679/1/HBP20. pdf.

Ko, C. H., Cheng, M. Y., & Wu, T. K. (2007). Evaluating sub-contractors performance using EFNIM. Automation in Construction, 16(4), 525-530.

Kowshik, K., & Deepak, K. (2017). Issues related to subcontracting practices in construction projects. Int J Civ Eng Technol, 8(1), 363-369.

Kshaf, D. A., Mohamed, M. A., & El-Dash, K. M. (2022). The major problems between main contractors and subcontractors in construction projects in Egypt. Ain Shams Engineering Journal, 13(6), 101813.

Larson, E. (1995). "Project partnering: Results of study of 280 construction projects." J. Manage. Eng., 11(2), 30–35.

Lowe, D. (2007). Contract management. THE WILEY GUIDE TO PROJECT TECHNOLOGY, SUPPLY CHAIN & PROCUREMENT MANAGEMENT, 317.

Mahamid, I. (2024). Effect of conflicts on the contracting business failure in the construction industry. Journal of King Saud University-Engineering Sciences.

Martin, L., & Benson, L. (2021). Relationship quality in construction projects: A subcontractor perspective of principal contractor relationships. International Journal of Project Management, 39(6), 633-645.

Marzouk, M. M., El Kherbawy, A. A., & Khalifa, M. (2013). Factors influencing sub-contractors selection in construction projects. Hbrc Journal, 9(2), 150-158.

Mateen, M. (2015). Measuring Project Management Maturity-A framework for better and efficient Projects delivery.

Meng, X., Sun, M., & Jones, M. (2011). Maturity model for supply chain relationships in construction. Journal of management in engineering, 27(2), 97-105.

Mohamed, A. H. (2021). An assessment tool to measure the lean construction maturity level. In Collaboration and Integration in Construction, Engineering, Management and Technology: Proceedings of the 11th International Conference on Construction in the 21st Century, London 2019 (pp. 15-19). Springer International Publishing.

Nikolaenko, V., & Sidorov, A. (2023). Assessment of Project Management Maturity Models Strengths and Weaknesses. Journal of Risk and Financial Management, 16(2), 121

Park, S. H., & Kim, Y. S. (2018). An assessment of contract management capabilities for overseas construction projects. KSCE journal of civil engineering, 22, 2147-2158.

Paulk, M. C., Curtis, B., Chrissis, M. B., & Weber, C. V. (1993). Capability maturity model, version 1.1. IEEE software, 10(4), 18-27.

Point, B. (2015). Contract Management 2010–How Excellent Contract Management Can Improve Your Business Success. 2010.[WWW]. Saatavissa: https://www.bearingpoint.com/files/0553_WP_EN_Vertragsmgt_final_web.pdf[viitattu 25.01. 2013].

Rendon, R. G. (2010). Contract management process maturity: Empirical analysis of organizational assessments. Acquisition Research Program.

Sarraf, A. Z., Mohaghar, A., & Bazargani, H. (2013). Developing TOPSIS method using statistical normalization for selecting knowledge management strategies. Journal of industrial engineering and management, 6(4), 860-875.

Skulmoski, G. (2001). Project maturity and competence interface. Cost Engineering (Morgantown, West Virginia), 43(6), 11-18.

Sun, M., Vidalakis, C., & Oza, T. (2009, September). A change management maturity model for construction projects. In Proceedings 25th Annual ARCOM Conference (pp. 7-9).

Thompson, P. J., and Sanders, S. R. (1998). "Partnering continuum." J. Manage. Eng., 14(5), 73–78.

Tokdemir, O., & Candaş, A. (2019). Türkiye İnşaat Sektörü Alt Yüklenici Sözleşmelerinde İhtilafa Sebep Olan Konularin Delphi Tekniği İle Belirlenmesi. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 8(2), 1005-1017.

Wernicke, B., Stehn, L., Sezer, A. A., & Thunberg, M. (2023). Introduction of a digital maturity assessment framework for construction site operations. International Journal of Construction Management, 23(5), 898-908.

World Commerce and Contracting, & Elevate (n.d.). Contract Lifecycle Management (CLM) Maturity Assessment Tool. https://elevate.worldcc.com/a/def/5d93322bec3345.10388116/start

Yoke-Lian, L., Hassim, S., Muniandy, R., & Teik-Hua, L. (2012). Review of subcontracting practice in construction industry. International Journal of Engineering and Technology, 4(4), 442.

EKLER

EK A: Önerilen modelin ilk hali

EK B: Alan çalışması anketi

EK C: Önerilen modelin nihai hali

EK A : Önerilen modelin ilk hali

Çizelge A.1 : Önerilen modelin ilk hali.

Ana Başlık	No	Sorular	Hiç Önemli Değil (1)	Önemli Değil (2)	Nötr (3)	Önemli (4)	Çok Önemli (5)
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin organizasyon olgunluğu açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	1	Şirket yönetiminin sözleşme için dikkati ve desteği ne derece önemlidir.					
	2	Şirkette entegre bir ekip çalışması yaklaşımı ile sözleşme departmanının finans, hukuk, tedarik departmanlarından yeterli destek görmesi ne derece önemlidir.					
	3	Şirketin işlerin ifası sırasında sözleşme yönetimi için net bir vizyon ve stratejisi sunması ne derece önemlidir.					
	4	Şirketin sözleşmeleri arşivleme prosedürü ne derece önemlidir.					
	5	Şirketin arşivleme için doküman yönetim sisteminin kurulu olması ne derece önemlidir.					
	6	Şirketin sözleşme talep süreci olması ne derece önemlidir.					
	7	Şirketin sözleşme / hukuk departmanı tarafından kullanılan standart sözleşme taslakları olması ne derece önemlidir.					
	8	Şirketin sözleşme taslak hazırlık sürecinde bilgisayar yazılımları kullanması ne derece önemlidir.					
	9	Şirketin müzakereler sırasında tutarlı bir pozisyonla ilerlemesi ne derece önemlidir.					
	10	Şirketin e-imza kullanması ne derece önemlidir.					

Çizelge A.1 (devamı) : Önerilen modelin ilk hali.

Ana Başlık	No	Sorular	Hiç Önemli Değil (1)	Önemli Değil (2)	Nötr (3)	Önemli (4)	Çok Önemli (5)
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin organizasyon olgunluğu açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	11	Şirketin sözleşme onay süreci ne derece önemlidir.					
	12	Şirketin sözleşme yönetimi için istihdam ettiği insan kaynağının olgunluğu ne derece önemlidir.					
	13	Şirketin sözleşme yönetimi görevlerini desteklemek ve veri sağlamak için diğer departmanlarla dahili bir iletişim sistemi kurması ne derece önemlidir.					
	14	Şirketin sözleşme yönetimine ilişkin eğitim planlaması ne derece önemlidir.					
	15	Şirketin şantiyeleri ve merkez ofisinin iş birliği içinde çalışması ne derece önemlidir.					
	16	Şirketin sözleşme kapanışı sonrasında sözleşme yönetiminin başarı ve başarısızlıklarını analiz edip değerlendirmesi ne derece önemlidir.					

Çizelge A.1 (devamı) : Önerilen modelin ilk hali.

Ana Başlık	No	Sorular	Hiç Önemli Değil (1)	Önemli Değil (2)	Nötr (3)	Önemli (4)	Çok Önemli (5)
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin organizasyon olgunluğu açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	17	Şirketin sözleşme yönetimi ekibine ilişkin tutumu ne derece önemlidir.					
	18	Şirket prosedürü gereği sözleşmesel beklentiler için alt yüklenici ve tedarikçi personellerinin eğitilmesi ne derece önemlidir.					
	19	Sözleşme yönetimi ekibin özellikle ingilizce olmak üzere yabancı dildeki sözleşme ve belgeleri okuma-yazma-anlaması ne derece önemlidir.					
	20	Sözleşme yönetimi ekibinin sunum ve müzakere yeteneği ne derece önemlidir.					
	21	Sözleşme yönetimi ekibinin veri toplama ve yönetme konusundaki yeterliliği ne derece önemlidir.					
	22	Sözleşme yönetimi ekibinin sözleşme belgelerini açıkça anlama, irrasyonel sözleşme koşullarını seçme ve bu koşullarla ilgili çeşitli kararlar verme becerisi ne derece önemlidir.					
	23	Sözleşme yönetimi ekibinin sözleşme teorisi ve bilgisine sahip olma durumu ne derece önemlidir.					
	24	Sözleşme yönetimi ekibinin ulusal ve/veya uluslararası standart sözleşme taslaklarına hakimiyet ve sertifika durumları ne derece önemlidir.					

Çizelge A.1 (devamı) : Önerilen modelin ilk hali.

Ana Başlık	No	Sorular	Hiç Önemli Değil (1)	Önemli Değil (2)	Nötr (3)	Önemli (4)	Çok Önemli (5)
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin organizasyon olgunluğu açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	25	Sözleşme yönetimi ekibine ilave olarak proje yönetim ekibinin operasyonel stratejisi olması ne derece önemlidir.					
	26	İhale sürecinden sözleşme kapanış sürecine kadar alt yüklenici seçim stratejisinin ve yeni müzakere stratejilerinin sözleşme yönetimi ekibi tarafından güncellenmesi ne derece önemlidir.					
	27	Sözleşme yönetimi ekibinin projede görev alan personelin dolandırıcılığını tespit etme becerisi ne derece önemlidir.					

Çizelge A.1 (devamı) : Önerilen modelin ilk hali.

Ana Başlık	No	Sorular	Hiç Önemli Değil (1)	Önemli Değil (2)	Nötr (3)	Önemli (4)	Çok Önemli (5)
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin denetim olgunluğu açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	28	Sözleşme yönetimi faaliyetlerinin risk bazlı denetimleri, performans değerlendirmeleri ve alt yüklenici denetimi dahil bu süreçlerin sistematik olarak şirketin iç ve dış denetim departmanları tarafından yütürülmesi ne derece önemlidir.					
	29	Sözleşme değişiklik kontrolü ve yönetim süreçlerinin standart denetim prosedürünün ayrılmaz bir parçası olması ne derece önemlidir.					
	30	Denetim departmanındaki denetçilerin sözleşme yönetimi gereklilikleri ve sistemleri hakkında bilgi sahibi olmaları ne derece önemlidir.					
	31	Denetim departmanı tarafından yapılan sözleşme yönetimi bulguları ve tavsiyelerine sözleşme departmanı tarafından müdahale yapılması ve bu bulgu ve tavsiyelere uyulması ne derece önemlidir.					
	32	Sözleşme yönetimi faaliyetlerinde iç ve dış denetimlerin merkez ofis ve şantiyeler için ayrı ayrı yürütülmesi ne derece önemlidir.					
	33	Gerekmesi halinde iç ve dış denetimlerin yaptırım mekanizasmasının devreye girmesi ne derece önemlidir.					
	34	Sözleşme yönetimi departmanındaki kişilerin politika, prosedür ve kurallara uyması için sorumluluk üstlenmesi ne derece önemlidir.					

Çizelge A.1 (devamı) : Önerilen modelin ilk hali.

Ana Başlık	No	Sorular	Hiç Önemli Değil (1)	Önemli Değil (2)	Nötr (3)	Önemli (4)	Çok Önemli (5)
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin denetim olgunluğu açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	35	Satın almaya ilişkin olarak etik kurallar hakkında sözleşme departmanındaki tüm personele bilgilendirme yapılması ne derece önemlidir.					
	36	Sözleşme yönetimi politikalarının, yönetmeliklerinin ve kurallarının alt yüklenicilere eşit şekilde uygulanması ne derece önemlidir.					

Çizelge A.1 (devamı) : Önerilen modelin ilk hali.

Ana Başlık	No	Sorular	Hiç Önemli Değil (1)	Önemli Değil (2)	Nötr (3)	Önemli (4)	Çok Önemli (5)
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin sözleşme metinlerinin içeriği olgunluğu açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	37	Alt yüklenicinin sözleşme yükümlülüklerine uyumunun takip edilmesine ilişkin sözleşme metinlerinde bir prosedür tanımlanması ne derece önemlidir.					
	38	Bir sözleşme yönetilmeye başlamadan önce tüm taraflara hileli, yolsuz, etik olmayan, gizli anlaşmaya dayalı, zorlayıcı veya engelleyici davranışların rapor edilmesine yönelik mevcut mekanizmalar hakkında bilgi verilmesi ve bu hükümlerin sözleşme metni ya da eklerinde yer alması ne derece önemlidir.					
	39	Sözleşme metinlerinde alt yüklenici sözleşmelerin yürütülmesi sırasında gözlemlenen dolandırıcılık veya olası dolandırıcılık olaylarına ilişkin prosedürün tanımlı olması ne derece önemlidir.					
	40	Sözleşme taraflarının sözleşmede belirtilen temel sözleşme rolleri, hakları ve yükümlülükleri açıkça ayırt edilmesi ne derece önemlidir.					
	41	Sözleşme belgelerinde kullanılan terimlerin sözleşmeye ilişkin doğru anlamları taşıması ne derece önemlidir.					
	42	Sözleşme metninde bulunan mantıksız veya belirsiz cümleler seçilip bunların proje üzerindeki etkilerinin tahmin edilerek düzenlenmesi ne derece önemlidir.					

Çizelge A.1 (devamı) : Önerilen modelin ilk hali.

Ana Başlık	No	Sorular	Hiç Önemli Değil (1)	Önemli Değil (2)	Nötr (3)	Önemli (4)	Çok Önemli (5)
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin sözleşme metinlerinin içeriği olgunluğu açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	43	Alt yüklenicinin sözleşmeden doğan yükümlülüklerini ve tazminatlarını sözleşme metninde adil olarak tanımlanması ne derece önemlidir.					
	44	Sözleşme belgelerinde istenen tüm sigorta ve teminatların makul olup olmadığının değerlendirilmesi ne derece önemlidir.					
	45	Fiyat ayarlamasına ilişkin sözleşme içerisinde hususların bulunması ne derece önemlidir.					
	46	Sözleşmede iş değişikliğine ilişkin hükümlerin tanımlı olması ne derece önemlidir.					
	47	İmzalanan sözleşmenin içeriğinin anlaşılır olması ne derece önemlidir.					

Çizelge A.1 (devamı) : Önerilen modelin ilk hali.

Ana Başlık	No	Sorular	Hiç Önemli Değil (1)	Önemli Değil (2)	Nötr (3)	Önemli (4)	Çok Önemli (5)
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin ihale/tedarik planlama süreci açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	48	Sözleşme olgunluğunun belirlenmesinde ihale/tedarik süreci ne derece önemlidir.					
	49	İhale /tedarik sürecini yürüten ekibin diğer departmanlarla entegrasyonu ne derece önemlidir.					
	50	İhale / tedarik planlama sürecinin doğru işlemesi sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinde ne derece önemlidir.					
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin teklif toplama ve değerlendirme süreci açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	51	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinde teklif toplama süreci ne derece önemlidir.					
	52	Teklif toplama ve değerlendirme sürecinde ihale dokümanlarında saha risklerinin detaylandırılması ne derece önemlidir.					
	53	Teklif toplama ve değerlendirme sürecinde saha ziyaretinin teklif bedeli sunulması için ön şart olması ne derece önemlidir.					
	54	Teklif toplama ve değerlendirme sürecinde soru-cevap yapılması ne derece önemlidir.					
	55	Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinde şirketin teklif değerlendirme süreci ne derece önemlidir.					

Çizelge A.1 (devamı) : Önerilen modelin ilk hali.

Ana Başlık	No	Sorular	Hiç Önemli Değil (1)	Önemli Değil (2)	Nötr (3)	Önemli (4)	Çok Önemli (5)
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin alt yüklenici seçim süreci açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	56	İhale-satın alma planlama sürecinde belirlenen sözleşme tipinin uygunluğunun teklifler toplandıktan tekrar değerlendirilmesi ne derece önemlidir.					
	57	Şirketin standart bir alt yüklenici seçim süreci olması ne derece önemlidir.					
	58	İhaleye katılan isteklinin güvenirliliği ve meşrutiyeti, projenin gerçekleştirileceği yerdeki tanınırlığı, bilinirliği, itibarı ve geçmiş ilişkileri seçim sürecinde dikkate alınması ne derece önemlidir.					
	59	İhaleye katılan isteklinin önceki projelerdeki performansı, deneyimi, inşaat sektöründeki benzer iş tecrübeleri ve mevcut iş durumunun seçim sürecinde dikkate alınması ne derece önemlidir.					
	60	İhaleye katılan isteklinin finansal yeterliliği, kapasitesi, olması durumunda ödeme koşullarında esnek olup olmaması seçim sürecinde dikkate alınması ne derece önemlidir.					
	61	İhaleye katılan isteklinin bilgi yönetim prosedürü (dizayn yönetimi, dokuman kontrol, bilgi sunumu, sürelere uyma vb.) seçim sürecinde dikkate alınması ne derece önemlidir.					
	62	İhaleye katılan isteklinin sözleşme yönetimi prosedürü/ önceki işlerinde sözleşme şartlarına uyum ve riayeti seçim sürecinde dikkate alınması ne derece önemlidir.					

Çizelge A.1 (devamı) : Önerilen modelin ilk hali.

Ana Başlık	No	Sorular	Hiç Önemli Değil (1)	Önemli Değil (2)	Nötr (3)	Önemli (4)	Çok Önemli (5)
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin alt yüklenici seçim süreci açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	63	İhaleye katılan isteklinin saha yönetimi prosedürü (saha planlaması, koordinasyonu, lojistik planı, diğer taşeronlarla ilişkisi, sahanın temiz tutulması, atıkların bertarafı, su ve hava kirliliğine ilişkin hassasiyet vb.) seçim sürecinde dikkate alınması ne derece önemlidir.					
	64	İhaleye katılan isteklinin riskleri önleme yeteneği dahil genel proje yönetimi prosedürü seçim sürecinde dikkate alınması ne derece önemlidir.					
	65	İhaleye katılan isteklinin ve/veya isteklinin teknik personelinin eğitim durumları ve isteklinin işçilerinin performansına ilişkin veriler (etkinlik, yeterlilik, verimlilik ve kendi taşeronları ile ilişkisi vb.) ve işçilerin vandallığı, enerji koruması farkındalığı, inovasyon sağlaması gibi konular seçim sürecinde dikkate alınması ne derece önemlidir.					
	66	İhaleye katılan isteklinin kalite yönetim prosedürü seçim sürecinde dikkate alınması ne derece önemlidir.					

Çizelge A.1 (devamı) : Önerilen modelin ilk hali.

Ana Başlık	No	Sorular	Hiç Önemli Değil (1)	Önemli Değil (2)	Nötr (3)	Önemli (4)	Çok Önemli (5)
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin alt yüklenici seçim süreci açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	67	İhaleye katılan isteklinin sosyal güvenlik açısından işçilerle dava durumu, önceki işlerdeki işverenle yaşadığı davalar, ödemelerinde yaşadığı sıkıntılara ilişkin davalar dahil uyuşmazlık davaları seçim sürecinde dikkate alınması ne derece önemlidir.					
	68	İhaleye katılan isteklinin iş sağlığı ve güvenliği ile ilişkisi seçim sürecinde dikkate alınması ne derece önemlidir.					
	69	Açık iletişim, sık görüşme, güvenirlilik, doğruluk, dakiklik ve kişiler arası ilişki açısından ihaleye katılan isteklilerinin genel iletişimi seçim sürecinde dikkate alınması ne derece önemlidir.					
	70	İhaleye katılan isteklilerin iş ilişkilerinde adalet, dürüstlük ve saygı açısından (aldatıcı, sömürücü davranışları, iyi niyeti suiistimal etme vb.) durumu seçim sürecinde dikkate alınması ne derece önemlidir.					
	71	İhaleye katılan isteklilerin kamu nezdinde topluma katkı sağlaması ve örnek ve sorumlu kurumsal vatandaş olma durumu seçim sürecinde dikkate alınması ne derece önemlidir.					

Çizelge A.1 (devamı) : Önerilen modelin ilk hali.

Ana Başlık	No	Sorular	Hiç Önemli Değil (1)	Önemli Değil (2)	Nötr (3)	Önemli (4)	Çok Önemli (5)
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin sözleşme müzakere ve imza süreci açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	72	Sözleşme müzakere stratejisinin geliştirilmiş olması ne derece önemlidir.					
	73	İhaleye kazanan istekli belirlendikten sonra kabul sürecinin geliştirilmesi ve işletilmesi ne derece önemlidir.					
	74	Sözleşme imza nüshasının hazırlanmasında teklif sürecindeki değişikliklerin işlenmesi ne derece önemlidir.					
	75	İmza aşamasından sonra hem alt yükleniciye hem de şirket içi olacak şekilde sözleşme yayını yapılması ne derece önemlidir.					

Çizelge A.1 (devamı) : Önerilen modelin ilk hali.

Ana Başlık	No	Sorular	Hiç Önemli Değil (1)	Önemli Değil (2)	Nötr (3)	Önemli (4)	Çok Önemli (5)
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde proje yönetimi ve iş başlangıcı açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	76	Bir sözleşme imzalanıp yayınlandıktan sonra, ilgili departmanların katılımı ile organizasyon, iletişim seviyeleri ve süreçleri (örneğin resmi ve gayri resmi toplantılar, sözleşme takvimleri ve değişiklik kontrolü, performans izleme prosedürleri vb.) tartışmak üzere alt yüklenici ile iş başlangıç toplantısı (Kick-off meeting) yapılması ne derece önemlidir.					
	77	İşlerin ifası sırasında sözleşmenin büyüklüğü, karmaşıklığı dikkate alınarak altyüklenicinin yetkilendirme kontrolleri dahil sözleşme yönetimi için ilgili kişilere yazılı olarak yetkilendirme yapılması ne derece önemlidir.					
	78	Alt yüklenicinin proje yönetim planı, kalite planı, iş sağlığı ve güvenliği planı, çevre planı, iş programı, organizasyon şeması, malzeme/ekipman tedariki için lojistik planı, taşeronlarının listesinin sunulması, teminatları teslim edilmesine ilişkin süre ve kıstasların takip edilmesi ve buna ilişkin sözleşmede madde bulunması ne derece önemlidir.					
	79	Alt yükleniciye yer tesliminin yapılmasına ilişkin prosedürün takip edilmesi ve buna ilişkin sözleşmede madde bulunması ne derece önemlidir.					
	80	Alt yüklenicinin sahaya gelen personeline sicil kontrolü yapılması ve buna ilişkin sözleşmede madde bulunması ne derece önemlidir.					
	81	İş başlangıç tarihinin ötelenmesi durumunda süreç ve bürokrasiler açısında izinlerin ve harçların, vergisel yükümlülüklerin hangi tarafın uhdesinde olacağı ve ilgili hususlara uyulması durumunun takip edilmesi ve buna ilişkin sözleşmede madde bulunması ne derece önemlidir.					

Çizelge A.1 (devamı) : Önerilen modelin ilk hali.

Ana Başlık	No	Sorular	Hiç Önemli Değil (1)	Önemli Değil (2)	Nötr (3)	Önemli (4)	Çok Önemli (5)
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde alt yüklenici ekibi açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	82	Alt yüklenicinin anahtar personeline ilişkin görev ve sorumlulukları, ayrıca personele ilişkin kriterlerin takip edilmesi ve buna ilişkin sözleşmede madde bulunması ne derece önemlidir.					
	83	Alt yüklenici saha ve anahtar personelinin eğitimleri, sertifikaları ve benzeri dokümanların kontrol edilmesi ne derece önemlidir.					
	84	Alt yüklenici organizasyon şeması anahtar personel listesi ve saha personelinin performansı yapım aşaması boyunca kontrol edilmesi ne derece önemlidir.					

Çizelge A.1 (devamı) : Önerilen modelin ilk hali.

Ana Başlık	No	Sorular	Hiç Önemli Değil (1)	Önemli Değil (2)	Nötr (3)	Önemli (4)	Çok Önemli (5)
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde iletişim ve ilişkiler açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	85	Alt yüklenicinin soru ve cevapları, bilgi talepleri (RFI), şirketinizin proje için İşveren gereklilikleri, alt yüklenicinin öneri ve bildirimleri dahil olacak şekilde bir iletişim ağı oluşturulması ne derece önemlidir.					
	86	Üçüncü taraflar/danışmanlar ve diğer alt yükleniciler ile alt yüklenicinin koordinasyonu sağlanması ve bu koordinasyona ilişkin sorunlar için prosedür işletilmesi ne derece önemlidir.					
	87	İletişim ve yazışma dilinin belli olması ve buna ilişkin sözleşmede madde bulunması ne derece önemlidir.					
	88	Düzenli olarak toplantı yapılması ne derece önemlidir.					
	89	Ana yüklenicinin proje ekibi ile alt yüklenicinin proje ekibinin iletişimi ne derece önemlidir.					

Çizelge A.1 (devamı) : Önerilen modelin ilk hali.

Ana Başlık	No	Sorular	Hiç Önemli Değil (1)	Önemli Değil (2)	Nötr (3)	Önemli (4)	Çok Önemli (5)
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde dokümantasyon & kayıt sistemi açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	90	Dokümantasyon sistemi kurulması ne derece önemlidir.					
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde entegre yönetim sistemleri (kalite, iş sağlığı ve güvenliği ve çevre vb.) açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	91	Alt yüklenicinin sahada yapılan işlerin teslimde kalite kontrol yönetim sistemini uyması ve bununla ilgili sözleşmede madde bulunması ne derece önemlidir.					
	92	Alt yüklenicinin iş sağlığı ve güvenliği sistemini uyması ve bununla ilgili sözleşmede madde bulunması ne derece önemlidir.					
	93	Alt yüklenicinin çevre planına uyması ve bununla ilgili sözleşmede madde bulunması ne derece önemlidir.					
	94	Alt yüklenicinin uygulama çizimleri, as-built çizimleri açısından tasarım geliştirme süreci ne derece önemlidir.					
	95	Alt yüklenicinin şirketinizin işveren gerekliliklerine (employer's requirement) uygun işleri ifa edip etmediğine ve kontrolü ne derece önemlidir.					

Çizelge A.1 (devamı) : Önerilen modelin ilk hali.

Ana Başlık	No	Sorular	Hiç Önemli Değil (1)	Önemli Değil (2)	Nötr (3)	Önemli (4)	Çok Önemli (5)
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde alt yüklenicinin performansının izlenmesi ve raporlanması açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	96	Alt Yüklenici'nin sahadaki işlere ilişkin performansının izlenme ve raporlama sistemi ne derece önemlidir.					
	97	Alt yüklenicinin iş programına uygun işleri ifa edip etmediğinin kontrol edilmesi ne derece önemlidir.					
	98	Alt yüklenicinin finansal durumu ve insan kaynaklarının takip edilmesi ne derece önemlidir.					
	99	Kamu/ yetkili kurumlar tarafından yapılacak düzenlemelerin takip edilmesi ve buna ilişkin sözleşmede madde bulunması ne derece önemlidir.					
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde finans yönetimi açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	100	Finansal sistemin kurulması ne derece önemlidir.					
	101	Ödeme planının adil olması ne derece önemlidir.					
	102	Başarısız performans için cezai şartın ve mahsuplaşmanın takip edilmesi ve buna ilişkin sözleşmede madde olması ne derece önemlidir.					
	103	Malzemelerin teslimlerinde erken alınma gibi durumlarla sağlanacak ya da toplu alım yaparak sağlanacak faydalar ve bunlara ilişkin daha karlı finansal ödeme sistemleri (leasing, akreditif vb.) ve/veya indirim imkanlarından faydalanılması ne derece önemlidir.					
	104	Ödemelerin zamanında yapılması ve ödemelerde gecikme olması durumunun takip edilmesi ve buna ilişkin sözleşmede madde olması ne derece önemlidir.					

Çizelge A.1 (devamı) : Önerilen modelin ilk hali.

Ana Başlık	No	Sorular	Hiç Önemli Değil (1)	Önemli Değil (2)	Nötr (3)	Önemli (4)	Çok Önemli (5)
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde risk yönetimi açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	105	Sözleşme risklerinin adil olarak paylaşılması ve süreç içerisinde takibinin yapılması ne derece önemlidir.					
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde iş değişikliği yönetimi açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	106	Sözleşme bedelinde artışına neden olan sözleşme değişiklikleri ile ilgili artışa ilişkin kaynağın/fonun kullanılabilirliği belgelendirilmesi şartı ne derece önemlidir.					
	107	İş değişikliği hususunda merkez ofisin ve/veya üst yönetimin bilgilendirilmesi ne derece önemlidir.					
	108	Alt yüklenicinin değer mühendisliği çalışmalarına istekli olması ne derece önemlidir.					

Çizelge A.1 (devamı) : Önerilen modelin ilk hali.

Ana Başlık	No	Sorular	Hiç Önemli Değil (1)	Önemli Değil (2)	Nötr (3)	Önemli (4)	Çok Önemli (5)
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde hak talebi ve uyuşmazlıkların çözümü açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	109	Sözleşmede hak talebi yönetim sürecinin doğru ve uygulanabilir olması ve buna ilişkin sözleşmede madde olması ne derece önemlidir.					
	110	Sürekli ve alt yüklenici fark etmeksizin tekrarlandığı fark edilen sorunlar için köklü çözümler bulunmaya çalışılması ne derece önemlidir.					
	111	Uyuşmazlık çözümü sürecinin doğru ve uygulanabilir olması ve buna ilişkin sözleşmede madde olması ne derece önemlidir.					
	112	Alt yüklenicileri yasaklama/listeden çıkarma konusunda açık politikalar ve prosedürlerin (yasaklama nedenlerine ilişkin rehberlik dahil) mevcut olması ve listenin güncellenmesi ne derece önemlidir.					
	113	Hak talebi ve uyuşmazlık konularına ilişkin olarak ilgili personeller için düzenli olarak eğitim verilmesi ne derece önemlidir.					
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde sözleşmenin yazılım ürünleri ile desteklenmesi açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	114	Sözleşme yönetimine ilişkin olarak bilgisayar programları kullanılması ne derece önemlidir.					

Çizelge A.1 (devamı) : Önerilen modelin ilk hali.

Ana Başlık	No	Sorular	Hiç Önemli Değil (1)	Önemli Değil (2)	Nötr (3)	Önemli (4)	Çok Önemli (5)
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin organizasyon olgunluğu açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	115	Sözleşme kapanış/sonlandırma prosedürünün belli olması ve buna ilişkin sözleşmede maddelerin olması ne derece önemlidir.					
	116	Kapanış aktiviteleri için gerekli iletişimlerin kurulması ne derece önemlidir.					
	117	İşlerin askıya alınması prosedürünün belli olması ve buna ilişkin sözleşmede maddenin olması ne derece önemlidir.					
	118	Sözleşme fesih prosedürlerinin takip edilmesi ve buna ilişkin olarak sözleşmede madde olması ne derece önemlidir.					
	119	Geçici kabul sürecinin takip edilmesi ve buna ilişkin olarak sözleşmede madde olması ne derece önemlidir.					
	120	Gizlilik, kişisel verilerin korunması ve fikri mülkiyet haklarına ilişkin olarak gerekli takiplerin yapılması ve buna ilişkin olarak sözleşmede maddelerin bulunması ne derece önemlidir.					

Çizelge A.1 (devamı) : Önerilen modelin ilk hali.

Ana Başlık	No	Sorular	Hiç Önemli Değil (1)	Önemli Değil (2)	Nötr (3)	Önemli (4)	Çok Önemli (5)
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin organizasyon olgunluğu açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	121	Sözleşmelerin tamamlanmasının ardından, alt yüklenici personelinin şantiye girişine ilişkin güvenlik kartları ve/veya erişimi sona erdirilmesinin takip edilmesi ve buna ilişkin sözleşmede caydırıcı/cezai şart maddesinin olması ne derece önemlidir.					
	122	Sözleşme dosyalarının depolanması, işlenmesi ve imha edilmesi için süreçlerin belirli olması ne derece önemlidir.					
	123	Sözleşme kapanışı sonrasında öğrenilen derslerin belirlenmesi ve buradan en iyi uygulamaların çıkartılması ne derece önemlidir.					
	124	Varsa yedek parça talepleri, bakım işleri içinprosedür takip edilmesi ne derece önemlidir.					
	125	Alt yüklenicinin son performansının sözleşmede talep edilen düzeye uygunluğunun gözden geçirilmesi ne derece önemlidir.					
	126	Alt yüklenici ile yapılan son sözleşme için yönetimden ve/veya proje ekibinden değerlendirme alınması ne derece önemlidir.					
	127	Toplanan tüm bilgilerden alt yükleniciye karşı genel bir bakış açısı elde edilmesi ne derece önemlidir.					

Çizelge A.1 (devamı) : Önerilen modelin ilk hali.

Ana Başlık	No	Sorular	Hiç Önemli Değil (1)	Önemli Değil (2)	Nötr (3)	Önemli (4)	Çok Önemli (5)
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin organizasyon olgunluğu açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.	128	Alt yüklenicinin son performans kontrolünün önceki değerlendirmelerle karşılaştırılmasının yapılması ne derece önemlidir.					
	129	Mevcut performans eksikliğinin ve istenmeyen eğilimlerin alt yüklenici ile zaman içindeki nedenlerin tartışılması ne derece önemlidir.					
	130	En son değerlendirme sonuçları ve gerekli düzeltici önlemler hakkında yönetime ve/veya proje ekibine bilgi verilmesi ne derece önemlidir.					
	131	Alt yüklenicinin önemli orandaki performans eksikliği konusunda merkez ofis sözleşme departmanına bilgi verilmesi ne derece önemlidir.					
	132	Zayıf performans değerlendirmesine yanıt olarak alt yükleniciye gerekli bildirimi yapılması ne derece önemlidir.					
	133	Gerekmesi halinde, alt yüklenici ile anlaşılarak iyileştirme planı yapılması ve bu planın kontrollü olarak uygulanması ne derece önemlidir.					
	134	Üst sorularda belirtilen performans eksikliklerinin tekrarlanmasını en aza indirmek için sözleşme belgelerini gerektiğinde güncellenmesi ne derece önemlidir.					

Çizelge A.1 (devamı) : Önerilen modelin ilk hali.

Olgunluk Seviyeleri	Açıklama	Hiç Uygun Değil (1)	Uygun Değil (2)	Nötr (3)	Uygun (4)	Çok Uygun (5)
Seviye-1 / Başlangıç	Sözleşme yönetimi kavramı bilinir ancak şirket yönetiminin bir desteği ve ilgisi yoktur, personelin bireysel ilgisi olabilir, sözleşme imzalanmadan süreçler devam eder ve sözleşme yönetimi üzerine herhangi bir eğitim planlanmamıştır.					
Seviye-2 / Temel	Şirket sözleşme yönetimin faydalarının farkındadır. Projelerde sözleşme imzalanmasına dikkat edilir ancak sözleşme taslağı sözleşme bedeli ve işin süresini etkileyen konularla sınırlıdır. Şirketin sözleşme ya da hukuk departmanları bulunmamaktadır, şirket personelleri herhangi bir sözleşme yönetim sürecine veya standardına uymakla sorumlu tutulmaz. Şirketin bir projeden büyük bir zarar görmesi halinde sözleşme yönetimi üzerine eğitim ve/veya kazanılmış ders konuları dikkate alınır.					
Seviye-3 / Sistematik	Sözleşme yönetimi şirketin yönetim seviyesinde kültür olarak benimsenmiştir. Şirketin sözleşme ya da hukuk departmanı bulunmaktadır. Sözleşme yönetimi süreçleri ve standartları için resmi belgeler geliştirilmiştir. Sözleşme taslakları bulunur ve taslaklar standartlaştırılmıştır. Şirketin diğer departmanlarında sözleşme yönetiminin sözleşme ya da hukuk departmanınca yapılacağına dair bir görüş/kabul vardır. Bu nedenle sözleşme yürütülmesi aşamasında sözleşme koşulları proje yönetim ekiplerince kontrol edilmez ve ekipler süreci bir bütün olarak görmez.					

Çizelge A.1 (devamı) : Önerilen modelin ilk hali.

Olgunluk Seviyeleri	Açıklama	Hiç Uygun Değil (1)	Uygun Değil (2)	Nötr (3)	Uygun (4)	Çok Uygun (5)
Seviye-4 / Entegre Edilmiş	Şirket yönetim seviyesinde sözleşme yönetimi konusunda hassastır ve büyük önem verirler ayrıca ekiplerin tamamı için bu durum şirket kültürü olarak benimsenmiştir. Şirketin hem sözleşme hem de hukuk departmanları bulunmaktadır ve sözleşme yönetimi bütüncül bir yaklaşım ile diğer departmanlar ile entegre edilmiştir. Sözleşme yönetim süreci, altyüklenici seçim sürecinden sözleşmenin kapatılması sürecine kadar sözleşme/hukuk departmanına ilave olarak diğer ilgili departmanların personelleri tarafından takip edilir ve sözleşme yönetim sürecine uyulmaması durumunda, ilgili departman personelleri sorumlu tutulur. Sözleşme yönetimi süreçleri ve standartları için resmi belgeler geliştirilmiştir. Sözleşme departmanın farklı proje teslim şekillerine göre detaylı sözleşme taslakları bulunur. Gerekli departmanları içerecek şekilde ihtiyaçlar uyarınca sözleşme yönetimi eğitimlerine yatırım yapılır. Kazanılmış dersler bir dokümantasyon olarak arşivlenir.					
Seviye-5 / Sürekli İyileştirme	Bu seviyede, seviye-4'deki koşullara ilave olarak yüklenici ve alt yüklenici ilişkisinde kazan-kazan prensipleri gözetilerek daha etkili ve adil bir yönetim süreci benimsenir. Sözleşme yönetimi için yazılım programları kullanılarak sürecin dijitalleştirilmesi hedeflenir. Sözleşme departmanın farklı proje teslim şekillerine göre detaylı sözleşme taslakları bulunur ve şirketin süreçlere ilişkin stratejik planları sözleşme metni içine entegre edilir. Düzenli eğitim programları takip edilir ve Her sözleşme kapanışı sonunda kazanılmış dersler bir dokümantasyon olarak arşivlenir ve kazanılmış dersler dahil şirket içi gerekli bilgi paylaşımı yapılır.					

EK B: Alan çalışması anketi

Çizelge B.1 : Alan çalışması anketi.

Ana Başlıklar	Etki				
	Hiç Önemli Değil (1)	**Önemli Değil (2)**	**Nötr (3)**	**Önemli (4)**	**Çok Önemli (5)**
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin organizasyon olgunluğu açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.					
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin personel kapasite olgunluğu açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.					
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin denetim olgunluğu açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.					
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin sözleşme metinlerinin içeriği olgunluğu açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.					

Çizelge B.1 (devamı): Alan çalışması anketi.

Ana Başlıklar	Etki				
	Hiç Önemli Değil (1)	**Önemli Değil (2)**	**Nötr (3)**	**Önemli (4)**	**Çok Önemli (5)**
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin ihale/tedarik planlama süreci açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.					
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin teklif toplama ve değerlendirme süreci açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.					
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin alt yüklenici seçim süreci açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.					
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin sözleşme müzakere ve imza süreci açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.					

Çizelge B.1 (devamı) : Alan çalışması anketi.

Ana Başlıklar	Etki				
	Hiç Önemli Değil (1)	**Önemli Değil (2)**	**Nötr (3)**	**Önemli (4)**	**Çok Önemli (5)**
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde proje yönetimi ve iş başlangıcı açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.					
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde alt yüklenici ekibi açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.					
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde iletişim ve ilişkiler açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.					
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde dokümantasyon & kayıt sistemi açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.					

Çizelge B.1 (devamı) : Alan çalışması anketi.

Ana Başlıklar	Etki				
	Hiç Önemli Değil (1)	**Önemli Değil (2)**	**Nötr (3)**	**Önemli (4)**	**Çok Önemli (5)**
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde entegre yönetim sistemleri (kalite, iş sağlığı ve güvenliği ve çevre vb.) açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.					
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde alt yüklenicinin performansının izlenmesi ve raporlanması açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.					
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde finans yönetimi açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.					
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde risk yönetimi açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.					

Çizelge B.1 (devamı) : Alan çalışması anketi.

Ana Başlıklar	Etki				
	Hiç Önemli Değil (1)	**Önemli Değil (2)**	**Nötr (3)**	**Önemli (4)**	**Çok Önemli (5)**
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde iş değişikliği yönetimi açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.					
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde hak talebi ve uyuşmazlıkların çözümü açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.					
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin yapım sürecinde sözleşmenin yazılım ürünleri ile desteklenmesi açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.					
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinin sözleşme kapanışı ve öğrenilmiş dersler açısından değerlendirilmesi ne derece önemlidir.					

Açık uçlu soru: Yüklenici firmaların alt yüklenici sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinde varsa dikkat edilmesi gereken kriterler önerilerinizi paylaşabilir misiniz?

EK C: Önerilen modelin nihai hali

Çizelge C.1 : Önerilen modelin nihai hali.

Ana Başlık	No	Sorular	Seviye-1	Seviye-2	Seviye-3	Seviye-4	Seviye-5	Not
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinde organizasyon olgunluğunun değerlendirilmesi	1	Şirket yönetiminin sözleşme yönetimine dikkati ve desteği hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.1
	2	Sözleşmelerin yönetilmesi aşamasında şirketinizde entegre bir ekip yaklaşımı ile sözleşme ekibi ile diğer birimlerin koordinasyonu hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.1
	3	Şirkette sözleşmeleriniz arşivlenme süreci hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.1
	4	Şirkette sözleşmelerin ve diğer dokümanların sistematik yönetimi/arşivlenmesi için doküman yönetim sisteminin kurulumu hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.1
	5	Şirkette sözleşme/hukuk departmanı tarafından kullanılan standart sözleşme taslakları olması hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.1
	6	Şirketinizin müzakereler sırasında tutarlı bir pozisyon ile ilerleme durumu hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.1
	7	Şirketin sözleşme onay süreci hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.1
	8	Şirkette sözleşme yönetimi görevlerini desteklemek ve veri sağlamak için diğer departmanlarla dahili iletişim sistemi kurulması hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.1
	9	Şirketin sözleşme yönetimine ilişkin eğitim planlaması hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.1
	10	Şirketin şantiye ve merkez ofisin iş birliği içinde çalışma durumunu düşünerek sözleşme yönetimi aktivitelerine ilişkin departmanların farkındalığı hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.1
	11	İç ve dış denetimler aşamasında sözleşme yönetimine ilişkin denetim departmanı tarafından yapılan değerlendirme hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.1

Çizelge C.1 (devamı) : Önerilen modelin nihai hali.

Ana Başlık	No	Sorular	Seviye-1	Seviye-2	Seviye-3	Seviye-4	Seviye-5	Not
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinde personel kapasitesine ilişkin olgunluğunun değerlendirilmesi	12	Sözleşme yönetimi ekibi ve şirketin bu ekibi karşı tutumunu hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.2
	13	Sözleşme yönetimi ekibinin yabancı dildeki (özellikle ingilizce) sözleşme ve belgelere ilişkin yeteneği hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.2
	14	Sözleşme yönetimi ekibinin sunum, müzakere yeteneği hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.2
	15	Sözleşme yönetimi ekibinin veri toplama ve yönetme konusundaki yeterliliği hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.2
	16	Sözleşme yönetimi ekibinin sözleşme belgelerini açıkça anlama, irrasyonel sözleşme koşullarını seçme ve bu koşullarla ilgili çeşitli kararlar verme becerisi hangi seçeneğe daha yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.2
	17	Sözleşme yönetimi ekibinin sözleşme teorisi ve bilgiye sahip olma durumu hangi seçeneğe daha yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.2
	18	Sözleşme yönetim ekibine ilave proje yönetim ekibinin operasyonel stratejisi hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.2
	19	Sözleşme yönetimi ekibinin ihale sürecinden ve sözleşmenin kapatılması sürecine kadar altyüklenici seçimi stratejik olarak değerlendirmesi ve yeni müzakere stratejilerinin sözleşme yönetimi ekibince yeniden belirlenme durumu hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.2

Çizelge C.1 (devamı) : Önerilen modelin nihai hali.

Ana Başlık	No	Sorular	Seviye-1	Seviye-2	Seviye-3	Seviye-4	Seviye-5	Not
Sözleşme yönetim olgunluğunun belirlenmesinde sözleşme metinlerinin içeriğinin değerlendirilmesi	20	Alt yüklenicinin sözleşme yükümlülüklerine uyumunun takip edilmesine ilişkin sözleşme metinlerinde olan prosedür hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5
	21	Sözleşme taraflarının temel sözleşme rolleri, hakları ve yükümlülükleri sözleşme metinlerinde yer verilme durumu hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.4
	22	Sözleşme belgelerinde kullanılan terimler sözleşmeye ilişkin doğru anlamları taşıma durumu hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.4
	23	Sözleşme metninde bulunan mantıksız veya belirsiz cümlelerin seçilerek bunların proje üzerine etkilerinin tahmin edilmesi ve düzenlenmesi durumu hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.4
	24	Ana yüklenici olarak alt yüklenicinin sözleşmeden doğan yükümlülüklerini ve tazminatlarını sözleşme metninde tanımlı olması hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.4
	25	Sözleşme belgelerinde istenen tüm sigorta ve teminatların ilgili sözleşme koşullarına göre değerlendirilerek düzenlenmesine ilişkin prosedür hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5
	26	Sözleşme metnindeki fiyat ayarlamasına ilişkin hükümler hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5
	27	Sözleşmenizdeki iş değişikliğine ilişkin hükümler hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5
	28	İmzalanan sözleşmenin içeriğinin anlaşılır olma durumu ve sözleşmeye ilişkin önemli noktaların açıkça belirlenme durumu hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.4

Çizelge C.1 (devamı) : Önerilen modelin nihai hali.

Ana Başlık	No	Sorular	Seviye-1	Seviye-2	Seviye-3	Seviye-4	Seviye-5	Not
Sözleşme yönetim olgunluğunun belirlenmesinde ihale/tedarik planlama sürecinin değerlendirilmesi	29	Şirketin ihale/tedarik planlama süreci hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.3
	30	Şirketin ihale/ tedarik planlama süreci kapsamında diğer departmanlar entegrasyonunu hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.3
	31	İhale /tedarik planlama sürecinin doğru işlediğine ilişkin değerlendirme yapılması hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.3
Sözleşme yönetim olgunluğunun belirlenmesinde teklif toplama ve değerlendirme sürecinin değerlendirilmesi	32	Şirketin teklif toplama süreci hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.3
	33	Sahayla ilgili riskler ihale dokümanlarında detaylandırılma hususu hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.3
	34	Teklif toplama ve değerlendirme sürecindeki soru ve cevap yapılma durumu hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.3
	35	Şirketin teklif değerlendirme süreci hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.3

Çizelge C.1 (devamı) : Önerilen modelin nihai hali.

Ana Başlık	No	Sorular	Seviye-1	Seviye-2	Seviye-3	Seviye-4	Seviye-5	Not
Sözleşme yönetim olgunluğunun belirlenmesinde sözleşme metinlerinin içeriğinin değerlendirilmesi	36	Şirketin alt yüklenici seçim süreci hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.3
	37	İsteklinin önceki projelerdeki performansı, deneyimi, inşaat sektöründeki benzer iş tecrübeleri ve mevcut iş durumunun seçim sürecinde dikkate alınması hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.3
	38	İsteklinin finansal yeterliliği, kapasitesi, olması durumunda ödeme koşullarında esnek olup olmaması durumunun seçim sürecinde dikkate alınması hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.3
	39	İsteklinin sözleşme, saha, risk, dizayn, dokümantasyon ve planlama prosedürü olmasının seçim sürecinde dikkate alınması hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.3
	40	İsteklinin iş sağlığı ve güvenliği ile ilişkisi yönetiminde başarılı olmasına seçim sürecinde dikkate alınması hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.3
	41	Açık iletişim, sık görüşme, güvenirlilik, doğruluk, dakiklik ve kişiler arası ilişki açısından isteklilerin genel iletişiminin seçim sürecinde dikkate alınması hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.3
	42	İsteklilerin iş ilişkilerinde adalet, dürüstlük ve saygı açısından seçim sürecinde değerlendirilmesi hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.3
Sözleşme yönetim olgunluğunun belirlenmesinde sözleşme müzakere ve imza sürecinin değerlendirilmesi	43	Şirketinizin sözleşme müzakere stratejisi hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.3
	44	İhaleyi kazanan istekli belirlendikten sonra şirkette ilerletilen kabul süreci hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.3
	45	Sözleşme imza nüshasının hazırlanması süreci hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.3
	46	İmza süreci tamamlanan sözleşmenin yayın süreci hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.3

Çizelge C.1 (devamı) : Önerilen modelin nihai hali.

Ana Başlık	No	Sorular	Seviye-1	Seviye-2	Seviye-3	Seviye-4	Seviye-5	Not
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinde yapım aşamasında proje yönetimi ve başlangıç sürecinin değerlendirilmesi	47	İmza aşaması tamamlandıktan sonra, şirketin ilgili departmanların katılımı ile organizasyon, iletişim seviyeleri ve süreçleri (örneğin resmi ve gayri resmi toplantılar, sözleşme takvimleri ve değişiklik kontrolü, performans izleme prosedürleri vb.) tartışmak üzere alt yüklenici ile iş başlangıç toplantısı yapılma durumu hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.4
	48	İşlerin ifası sırasında sözleşmenin büyüklüğü, karmaşıklığı ve bedeli dikkate alınarak, altyüklenicinin yetkilendirme kontrolleri dahil sözleşme yönetimi için ilgili kişilere yetkilendirme yapılma prosedürü hangi seçenekte tanımlıdır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5
	49	İmzalanan sözleşme metinlerinde alt yüklenicinin proje yönetim planı, kalite planı, isg planı, çevre planı, iş programı, organizasyon şeması, malzeme/ekipman tedariği için lojistik planı, taşeronlarının listesinin sunulması, teminatları teslim edilmesine ilişkin süre ve kıstasların belirtilmiş olması ve bunların takibi süreci hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5
	50	Alt yükleniciye yer tesliminin yapılmasına ilişkin prosedür sözleşme metninde ve eklerinde detaylandırılması hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5
	51	Alt yüklenicinin sahaya gelen personelinin sicil kontrolünün yapılmasına ilişkin prosedür hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5
	52	İş başlangıç tarihinin ötelenmesine ilişkin süreç ve bürokrasiler konusunda imzalanan sözleşme metninde izinlerin ve harçların, vergisel yükümlülüklerin hangi tarafın yükümlülüğünde olacağı ve ilgili hususlara uyulmaması durumunda süreç hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5

Çizelge C.1 (devamı) : Önerilen modelin nihai hali.

Ana Başlık	No	Sorular	Seviye-1	Seviye-2	Seviye-3	Seviye-4	Seviye-5	Not
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinde yapım aşamasında alt yüklenici ekibinin değerlendirilmesi	53	Alt yüklenicinin anahtar personeline ilişkin görev ve sorumlulukları ile personele ilişkin kriterlerin değerlendirilme prosedürü hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5
	54	Alt yüklenici saha ve anahtar personelinin eğitimleri, sertifikaları ve benzeri dokümanları kontrolüne ilişkin prosedür hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5
	55	Alt yüklenici organizasyon şeması anahtar personel listesi ve saha personelinin performansı yapım aşaması boyunca kontrol edilme prosedürü hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinde yapım aşamasında iletişim ve ilişkilerin değerlendirilmesi	56	Alt yüklenicinin soru ve cevapları, bilgi talepleri, şirketin proje için işveren gereklilikleri, alt yüklenicinin öneri ve bildirimleri dahil olacak şekilde bir iletişim ağı prosedürü hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5
	57	Üçüncü taraflar/danışmanlar ve diğer alt yükleniciler ile alt yüklenicinin koordinasyonu sağlanma ve buna ilişkin şirket prosedürü hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5
	58	İletişim ve yazışma dilinin belli olması durumu hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.4
	59	Düzenli olarak toplantılar yapılması durumu hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.4
	60	Şirketinizin ilgili proje ekibi ile alt yüklenicinin proje ekibi arasındaki iletişim ve ilişkisi hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.4

Çizelge C.1 (devamı) : Önerilen modelin nihai hali.

Ana Başlık	No	Sorular	Seviye-1	Seviye-2	Seviye-3	Seviye-4	Seviye-5	Not
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinde yapım aşamasında dokümantasyon kontrol yönetimi sisteminin değerlendirilmesi	61	Şirketin alt yüklenici yönetimine ilişkin dokümantasyon sistemi hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinde yapım aşamasında entegre yönetim sistemlerinin değerlendirilmesi	62	Alt yüklenicinin sahada yapılan işlerin teslimine kalite kontrol yönetim sistemini uymasına ilişkin prosedür hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5
	63	Alt yüklenicinin iş sağlığı ve güvenliği sistemini uymasına ilişkin prosedür hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5
	64	Alt yüklenicinin çevre planına uymasına ilişkin prosedür hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5
	65	Alt yüklenicinin uygulama çizimleri, as-built çizimleri açısından tasarım geliştirme süreci hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5
	66	Alt yüklenicinin şirketinizin işveren gerekliliklerine uygun işleri ifa edip edilmediğine ilişkin kontrol süreci hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5

Çizelge C.1 (devamı) : Önerilen modelin nihai hali.

Ana Başlık	No	Sorular	Seviye-1	Seviye-2	Seviye-3	Seviye-4	Seviye-5	Not
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinde yapım aşamasında alt yüklenici performansının izlenmesi ve raporlanmasının değerlendirilmesi	67	Alt yüklenicinin sahadaki işlere ilişkin performansının izlenme ve raporlama prosedürü hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5
	68	Alt yüklenicinin iş programına uygun işleri ifa edip etmediği nasıl kontrol edilme prosedürü hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5
	69	Alt yüklenicinin finansal durumu ve insan kaynakları takibi prosedürü hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5
	70	Kamu/ yetkili kurumlar tarafından yapılacak düzenlemelere ilişkin sözleşme metninde hükümler bulunması ve bunların takibine ilişkin süreç hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinde yapım aşamasında finansal durumun değerlendirilmesi	71	Şirketin alt yüklenici yönetimine ilişkin finansal prosedürü hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5
	72	Şirketin başarısız performans için ceza bedelleri ve mahsuplaşma adımı için prosedürü hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5
	73	Şirketin olması durumunda ödemelerin zamanında yapılması ve ödemelerde gecikme olmasına ilişkin takip ettiği prosedür hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5

Çizelge C.1 (devamı) : Önerilen modelin nihai hali.

Ana Başlık	No	Sorular	Seviye-1	Seviye-2	Seviye-3	Seviye-4	Seviye-5	Not
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinde yapım aşamasında risk yönetiminin değerlendirilmesi	74	Sözleşme risklerin paylaşımına ve takibine ilişkin olarak işlenen prosedür hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5
Sözleşme yönetimi olgunluğunun belirlenmesinde yapım aşamasında iş değişiklikleri taleplerinin değerlendirilmesi	75	Şirketin sözleşme bedelinde artışına neden olan sözleşme değişikliklerine yönelik kaynak ve fonun belgelendirilmesine ilişkin prosedürü hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5
	76	Şirketin iş değişikliği hususunda merkez ofis/üst yönetimin bilgilendirilmesi hususundaki süreç hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5
Sözleşme yönetimi olgunluğunun değerlendirilmesinde yapım aşamasında hak talebi ve uyuşmazlıkların çözümü süreçlerinin değerlendirilmesi	77	Şirketin hak yönetim talep süreci hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5
	78	Sürekli ve alt yüklenici fark etmeksizin tekrarlandığı fark edilen sorunlar için köklü çözümler bulunma süreci hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5
	79	Şirketin uyuşmazlıkların çözümü yönetimine ilişkin prosedür hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5
	80	Şirketin hak talebi ve uyuşmazlık konularına ilişkin olarak ilgili personeller için düzenli eğitim verilmesi durumu hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.4

Çizelge C.1 (devamı) : Önerilen modelin nihai hali.

Ana Başlık	No	Sorular	Seviye-1	Seviye-2	Seviye-3	Seviye-4	Seviye-5	Not
Sözleşme yönetim olgunluğunun belirlenmesinde sözleşme kapanış ve öğrenilmiş dersler sürecinin değerlendirilmesi	81	Sözleşme kapanış/sonlandırma prosedürü hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5
	82	Kapanış aktiviteleri için gerekli iletişimlerin sağlanması süreci hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5
	83	İşlerin askıya alınması prosedürü hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5
	84	Sözleşme fesih yönetimi süreci hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5
	85	Geçici kabul sonrasında prosedür sözleşmede tanımlı olma durumu hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5
	86	Gizlilik, kişisel verilerin korunması ve fikri mülkiyet haklarına ilişkin olarak takip edilen prosedürü hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5
	87	Öğrenilen dersler ve en iyi uygulamalara ilişkin süreciniz hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5
	88	Varsa yedek parça talepleri, bakım işleri için takip edilen prosedür hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5
	89	Şirketin sözleşmenin sonlandırılması sonrasında sözleşme yönetiminin başarı ve başarısızlıkları analiz etme süreci hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5
	90	Alt yüklenicinin son performansının değerlendirilmesi kapsamında işlenen süreç hangi seçeneğe yakındır?	Başlangıç	Temel	Sistematik	Entegre Edilmiş	Sürekli İyileştirme	Bakınız.5

Çizelge C.1 (devamı) : Önerilen modelin nihai hali.

Bakınız.1	
Seviye-1	Sözleşme imzalanmaz.
Seviye-2	Sözleşme imzalanır ancak arşivleme, standardizasyon, onay-müzakere, diğer departmanlarla entegrasyon, eğitim prosedürleri yoktur.
Seviye-3	Sözleşme imzalanır ve arşivleme, standardizasyon, onay-müzakere, diğer departmanlarla entegrasyon, personele yönelik eğitim konuları için gerekmesi halinde prosedürler hazırlanır ancak prosedürlere uyum takip edilmez.
Seviye-4	Sözleşme imzalanır ve arşivleme, standardizasyon, onay-müzakere, diğer departmanlarla entegrasyon, personele yönelik eğitim konuları için şirketin standart prosedürleri vardır ve prosedürlere uyum takip edilir.
Seviye-5	Seviye 4'e ilave olarak süreçlerin geliştirilmesi için düzenli kontrol ve revizyonlar yapılır ve öğrenilmiş derslerden çıkarımlar yapılır.

Bakınız.2	
Seviye-1	Çok yetersiz
Seviye-2	Yetersiz
Seviye-3	Orta
Seviye-4	Yeterli
Seviye-5	Çok yeterli

Bakınız.3	
Seviye-1	Sözleşme imzalanmaz
Seviye-2	Sözleşme imzalanır ancak patron tarafından seçilen firma tercih edilir. Bu nedenle ihale/tedarik planlama, teklif toplama- teklif değerlendirme, alt yüklenici seçim ve sözleşme müzakere süreçleri takip edilmez.
Seviye-3	Şirketin ihale/tedarik planlama, teklif toplama- teklif değerlendirme, alt yüklenici seçim ve sözleşme müzakere süreçleri için standartlaştırılmış prosedürleri standartlaştırılmış bir prosedür yoktur, sözleşme bedeli ve büyüklüğü gibi hususlara göre bu prosedürler revize edilebilir. İlgili departmanların herhangi bir prosedüre uyup uymadığı kontrol edilmez.
Seviye-4	Şirketin ihale/tedarik planlama, teklif toplama- teklif değerlendirme, alt yüklenici seçim ve sözleşme müzakere süreçleri için standartlaştırılmış prosedürleri bulunmaktadır, ilgili departmanlar bu prosedürlere uymakla yükümlüdür.
Seviye-5	Seviye 4'e ilave olarak aşamalar detaylar atlanmayacak şekilde bir yazılım üzerinden takip edilir. Kazan-kazan politikası gözetilir.

Çizelge C.1 (devamı) : Önerilen modelin nihai hali.

Bakınız.4	
Seviye-1	Asla
Seviye-2	Nadiren
Seviye-3	Bazen
Seviye-4	Çoğu zaman
Seviye-5	Her zaman

Bakınız.5	
Seviye-1	Sözleşme imzalanmaz.
Seviye-2	Sözleşme imzalanır ancak prosedür/ süreç yoktur
Seviye-3	Standardize edilmiş prosedür/süreç yoktur, sözleşme özelinde düzenlenir ve prosedüre/sürece uygunluk kontrol edilmez.
Seviye-4	Tanımlı standart prosedür/süreç vardır, diğer departmanlarla entegre bir şekilde prosedür/süreç ilerletilir, ilgili departmanların prosedüre/sürece uygunluğu kontrol edilir ve gerekli önlem/yaptırımlar takip edilir.
Seviye-5	Seviye 4'e ilave olarak prosedür/ süreç bir yazılım üzerinden takip edilir, süreç/prosedürler karşılaşılan durumlara göre revize edilerek öğrenilmiş dersler takip ediliri, gerekli revizyonlar yapılarak süreçte sürekli iyileştirme hedeflenerek ilerlenir.

ÖZGEÇMİŞ

Ad-Soyad **:** Nimet Özden

ÖĞRENİM DURUMU:

- **Lisans** **:** 2014, İstanbul Teknik Üniversitesi, İnşaat Fakültesi, İnşaat Mühendisliği
- **Yüksek Lisans** **:** İstanbul Teknik Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği, Yapı İşletmesi

MESLEKİ DENEYİM

- 01/2022 –Halen İltekno İleri Teknoloji Mühendislik ve Ticaret A.Ş., Istanbul Turkiye / Pozisyon: Kıdemli Sözleşme Uzmanı / Merkez Ofis
- 05/2021 – 01/2022 Yapı Merkezi Inşaat ve Taahhut A.Ş., Istanbul Turkiye/ Pozisyon: Kıdemli Sözleşme Mühendisi / Merkez Ofis
- 08/2018-04/2021 Galataport Istanbul Liman İşletmeciliği ve Yatırımları A.Ş., Istanbul Turkiye / Pozisyon: Sözleşme Uzmanı / Peninsula Otel İnşaatı Projesi
- 07/2017-08/2018 Maya-Yılsan Adi Ortaklığı, Istanbul Turkiye / Pozisyon: Teknik Ofis Mühendisi / Anatolium Marmara AVM, IKEA ve Kule İnşaatı Projesi
- 12/2014 – 06/2017Alkataş İnşaat ve Taahhüt A.Ş., Istanbul Turkiye / Pozisyon: Teklif Mühendisi / Merkez Ofis

YÜKSEK LİSANS TEZİNDEN TÜRETİLEN YAYINLAR:

Ozden, N., Artan, D. 2024. A Review of Contract Management Maturity Models in the Construction Sector, *Proceedings Book- 8th International Project and Construction Management Conference*, June 06-08, 2024 Istanbul, Turkiye.