



TÜRK İNŞAAT SEKTÖRÜNDE YAPI ÜRETİM SÜRECİNDE ÇATIŞMAYA NEDEN OLAN FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ

Determination of Factors Causing Conflict the Turkish Construction Industry

Ece Hanife KILIÇOĞLU¹ , Gülden GÜMÜŞBURUN AYALP^{1*} 

¹ Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Mimarlık ABD, 27011, Gaziantep, Türkiye, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Güzel Sanatlar ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, 27011, Gaziantep, Türkiye, Orcid No: 0000-0002-0307-9936

² Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Güzel Sanatlar ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, 27011, Gaziantep, Türkiye, Orcid No: 0000-0002-7989-5569

Makale Bilgisi

Makale Geçmişi:

Geliş	14.10.2024
Düzeltilme	14.10.2024
Kabul	22.10.2024

Anahtar Kelimeler:

Çatışma
Çatışma Yönetimi
Yapım Yönetimi
Nicel Analiz
Sistemik Literatür Taraması

ÖZ

İnşaat projelerinin karmaşık ve çok paydaşlı yapısı, farklı disiplinlerden gelen ekiplerin ortak hedefler doğrultusunda çalışmasını gerektirir. Ancak, bu çok paydaşlı yapı içerisinde farklı bakış açılarına sahip paydaşların katılımıyla çatışmalar kaçınılmaz hale gelir. Bu çatışmalar, proje yönetimi süreçlerinde çeşitli aşamalarda ortaya çıkabilir ve iş akışını, zamanı, maliyeti ve kaliteyi olumsuz yönde etkileyebilir. Özellikle inşaat projelerinde çatışmaların çözülmemesi, projenin başarısını tehlikeye atabilir ve hatta projenin tamamen durmasına yol açabilir. Bu nedenle, çatışmaların erken aşamalarda tespit edilmesi ve etkin bir şekilde yönetilmesi inşaat projeleri için kritik öneme sahiptir. İnşaat projelerinin planlanan bütçe, kalite ve zaman içerisinde başarılı bir şekilde tamamlanabilmesi için çatışmaların etkin yönetilebilmesi gerekmektedir. Etkin bir çatışma yönetimi için ise çatışmaya neden olan faktörlerin bilinmesi önem arz etmektedir. Bu nedenlerle bu çalışmanın amacı, Türk inşaat sektöründe çatışmaya neden olan faktörlerin belirlenmesidir. Bu bağlamda Türk inşaat sektöründe çatışmaya neden olan faktörlerin belirlenmesi için yapılan sistematik literatür taraması sonucunda 59 kriter tespit edilmiş ve anket formu oluşturulmuştur. Hazırlanan anket kamu ve özel kurumlarda görev alan mimarlara, inşaat mühendislerine ve müteahhitlere ulaştırılmış ve 395 katılımcıdan veri toplanmış ve toplanan veriler nicel yöntemlerle analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda Türk inşaat sektöründe çatışmaya neden olan faktörler belirlenmiş, öncelik sıralaması yapılmış ve çatışma yönetimine yönelik çözüm önerileri sunulmuştur.

Article Info

Article History:

Received	14.10.2024
Revised	14.10.2024
Accepted	22.10.2024

Keywords:

Conflict
Conflict Management
Construction Management
Quantitative Analysis
Systematic Literature Review

ABSTRACT

The complex and multi-stakeholder nature of construction projects requires teams from different disciplines to work towards common goals. However, with the involvement of stakeholders with different perspectives within this multi-stakeholder structure, conflicts become inevitable. These conflicts can arise at various stages in project management processes and can negatively affect workflow, time, cost and quality. Especially in construction projects, failure to resolve conflicts can jeopardize the success of the project and even lead to its complete stoppage. Therefore, identifying and effectively managing conflicts at an early stage is critical for construction projects. To complete construction projects within the planned budget, quality and time, conflicts must be managed effectively. For effective conflict management, it is important to know the factors that cause conflict. For these reasons, this study aims to determine the factors that cause conflict in the Turkish construction industry. In this context, 59 criteria were identified as a result of the systematic literature review conducted to determine the factors causing conflict in the Turkish construction sector and a questionnaire form was created. The questionnaire was delivered to architects, civil engineers, and contractors working in public and private institutions and data were collected from 395 participants and the collected data were analyzed with quantitative methods. As a result of the study, the factors causing conflict in the Turkish construction sector were identified, and prioritized and solutions for conflict management were presented.

* Corresponding author.

To Cite This Article: Kılıçoğlu, E.H., Gümüşburun Ayalp, G. (2024). Türk İnşaat Sektöründe Yapı Üretim Sürecinde Çatışmaya Neden Olan Faktörlerin Belirlenmesi. *Akdeniz University Journal of The Faculty of Architecture*, 3(2): 159-188

RESEARCH ARTICLE / ARAŞTIRMA MAKALESİ

1. GİRİŞ

İnşaat sektörü, ekonomik kalkınmanın temel bileşenlerinden biri olarak, istihdam yaratma ve alt yapı geliştirme süreçlerinde önemli bir rol oynamaktadır ([Ruddock, 2022](#)). Toplumsal kalkınmanın temel taşlarından biri olan inşaat sektörü, doğası gereği karmaşık ve dinamik bir yapıya sahiptir ([Lopes vd., 2011](#)). Karmaşık ve çok paydaşlı yapısıyla bilinen inşaat projeleri, farklı disiplinlerden gelen ekiplerin ortak hedefler doğrultusunda iş birliği yapmasını gerektirmektedir ([Cheung vd., 2006](#)). Farklı bakış açısına sahip, kendi ihtiyaçlarına öncelik veren paydaşların katılımıyla çatışmalar kaçınılmaz hale gelmektedir ([Yiu ve Cheung, 2006](#)).

İnşaat projelerindeki çatışmalar, proje yönetimi süreçlerinde çeşitli aşamalarda ortaya çıkabilmekte ve iş akışını etkilemektedir ([Kumaraswamy, 1997](#)). İnşaat projelerindeki çatışmalar, sadece günlük iş akışını etkilemekle kalmamakta, aynı zamanda projenin zaman, maliyet ve kalite hedeflerini de ciddi şekilde tehdit edebilmektedir ([Loosemore, 1999](#)). Çatışmalar, proje ekibinin uyumunu bozarak iş birliğini engelleyebilmekte ve nihayetinde proje başarısını olumsuz etkileyebilmektedir ([Assaf ve Al-Hejji, 2006](#)). Özellikle büyük ölçekli projelerde, çatışmaların çözülmemesi projenin tamamlanma süresinin uzamasına, bütçenin aşılmasına ve hatta projenin tamamen durmasına yol açabilmektedir ([Diekmann ve Girard, 1995](#)). Bu bağlamda çatışmalara neden olan faktörlerin erken aşamalarda tespit edilmesi ve etkin yönetimi, inşaat projelerinin verimliliği için önem arz etmektedir ([Thomas vd., 1998](#)).

İnşaat sektöründe çatışmaların nedenlerinin anlaşılması, proje yönetimi ve sektörel başarının anahtar bileşenlerinden biridir. Çatışmaların kök nedenlerinin belirlenmesi, ekip dinamiklerini güçlendirmekte ve çatışma durumlarında yapıcı bir yaklaşım benimsenmesini teşvik etmektedir ([Rahim, 2002](#)). Belirsizliklerin ve yanlış anlaşılmaların minimize edilmesi, ekip üyelerinin ortak bir amaç etrafında toplanmasına, iş birliğinin artmasına katkıda bulunmaktadır ([Loosemore, 1999](#)). Bu bağlamda inşaat projelerinde ortaya çıkan çatışmaların nedenlerinin belirlenmesinin proje başarısı üzerinde kritik öneme sahip olduğu anlaşılmaktadır. Bu kapsamda çatışmaların kaynağını anlamak, ekip dinamiklerini güçlendirmek, proje performansını arttırmak, proje risklerini azaltmak, proje yönetim sürecinde stratejiler geliştirmek ve yenilikçi çözümler üretmek için inşaat sektöründe çatışmaya neden olan faktörlerin tespit edilmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

Çatışmanın neden olduğu sorunları çözmek ya da engelleyebilmek, ancak çatışmanın etkin bir şekilde yönetilmesi ile mümkündür. Çatışmanın yönetilebilmesi için öncelikle çatışmaya neden olan kaynakların tespit edilmesi ve bu tespitler doğrultusunda çözüm yolları

aranması gerekmektedir ([Liu ve Zhai, 2011](#)). Belirtilen nedenlerle, inşaat sektöründe çatışmalara neden olan faktörlerin bilinmesi önem arz etmektedir.

Literatürde inşaat sektöründe yaşanan çatışmaları konu alan uluslararası çalışmalar incelendiğinde birçok çalışmaya rastlanmakta ve bu çatışmaların ekonomik, sosyal, teknik ve organizasyonel nedenlere dayandığı belirtilmektedir. Ekonomik nedenler, maliyet aşımı, bütçe yetersizlikleri ve finansal belirsizlikler ve maliyet tahminindeki hatalar, paydaşlar arasında ekonomik çatışmalara yol açarak projelerin maliyet yönetimlerini olumsuz etkileyebilmektedir ([Assaf ve Al-Hejji, 2006](#)). Sosyal çatışmalar, ekip üyeleri arasındaki kültürel ve kişisel farklılıklardan kaynaklanmaktadır. Çeşitli kültürel arka planlara sahip bireylerin bir arada çalışması, iletişim sorunlarına, uyumsuzluklara yol açabilir ([Rahim, 2002](#)). Çatışmaların teknik kökenleri arasında tasarım hataları, mühendislik sorunları ve teknolojik yetersizlikler bulunur ([Love vd., 2002](#)). Organizasyonel çatışmalar ise yönetim sorunları, belirsiz rol ve sorumluluklar, yetersiz iletişim gibi faktörlerden kaynaklanmaktadır. İnşaat projelerinde etkin olmayan yönetim süreçleri veya belirsiz iş tanımları paydaşlar arasında çatışmalara yol açabilir ([Cheung vd. 2006](#)).

Türk inşaat sektöründe çatışma konulu yapılmış çalışma sayısı ise oldukça kısıtlıdır. [Çivici \(2019\)](#) inşaat organizasyonlarında kişilerarası çatışma çözüm yaklaşımları ile kişilik özellikleri arasındaki nicel yöntemle araştırmıştır. [Gül ve Acar \(2010\)](#) müteahhitlik firmaları tarafından kullanılan çatışma çözüm yaklaşımları ile olası çözüm yollarını tanımlayıcı istatistiklerle analiz etmişlerdir. Yapılan önceki çalışmaların her birinin çatışma yönetimi alanına katkısı çok önemlidir. Ancak literatürde inşaat sektöründe çatışmaya neden olan faktörlerin belirlenmesi ve bu faktörlerin önceliklendirilmesi ile ilgili halen eksiklik bulunmaktadır. Oysaki, tasarım sürecinden başlayarak projelerin uygulanması tamamlanincaya kadar her süreçte karşılaşılan çatışmalara neden olan faktörlerin bilinmesi ve bu faktörlerin önceliklendirilmesi büyük önem arz etmektedir. Çatışmaya neden olan kaynakların tespit edilmesi ve doğru yönetilmesi çatışma kaynaklı süresel gecikmelerin önüne geçeceği, ekonomik fayda sağlayacağı, iş performansı ve motivasyonu olumlu etkileyeceği için bu çalışma önem arz etmektedir.

Bu çalışmanın amacı, inşaat sektöründe projelerde görev alan paydaşların, tasarım ve yapım aşamasında karşılaştıkları çatışmaların hangi düzeyde olduğunu ve bu çatışmaların nedenlerini belirlemektir. Yapı üretim sürecinde çatışma nedenlerinin belirlenmesi çatışma çözüm yollarının üretilmesine olanak sağlayacaktır. Bu kapsamda sistematik literatür taraması

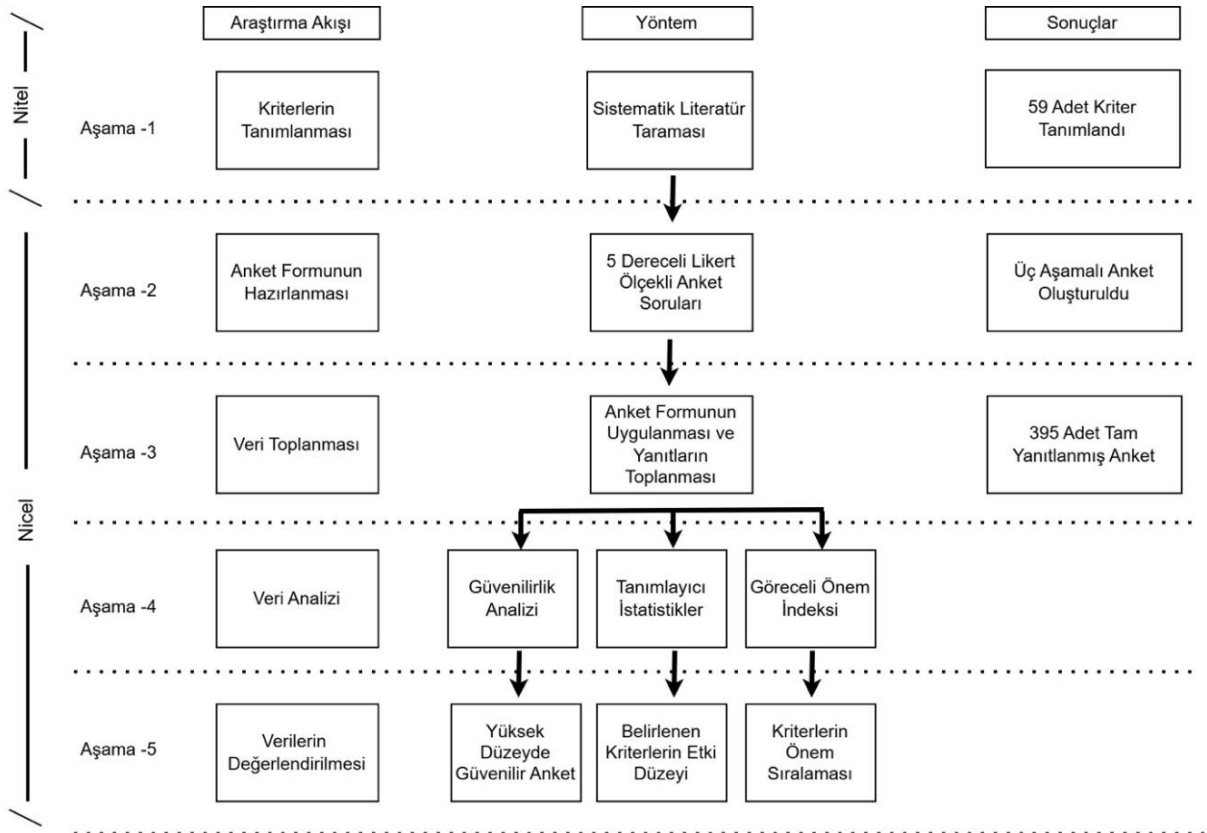
sonucu oluşturulan anket formu ile Türk inşaat sektöründe faaliyet gösteren mimar, inşaat mühendisi ve müteahhitlerden oluşan katılımcılardan veri toplanmış; toplanan veriler nitel ve nicel yöntemlerle analiz edilmiştir.

Bu çalışma Türk inşaat sektöründe hem yapım yönetimi hem de tasarım sürecinin yönetimi kapsamında çatışmaya neden olan faktörlerin incelendiği bütünlük başka bir çalışma olmaması nedeniyle özgün bir değere sahiptir.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışmanın yöntemi nitel bir yöntem olan sistematik literatür taraması (SLT) ve nicel bir yöntem olan istatistiksel analizlerin birlikte kullanıldığı karma yöntemdir.

Bu araştırmada kullanılan karma yöntem birbiri ile ilişkili beş aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar sırasıyla SLT yöntemi kullanılarak kriterlerin tanımlanması, anket formunun hazırlanması, verilerin toplanması, verilerin istatistiksel olarak analiz edilmesi ve verilerin değerlendirilmesi şeklindedir. Çalışmada kullanılan metot [Şekil 1](#)'de özetlenmiştir.



Şekil 1. Araştırma metodu akış şeması

Figure 1. Flowchart of the research method

2.1. Sistematik Literatür Taraması

Sistemik literatür taraması (SLT), bilimsel araştırmalarda kullanılan, belirli bir konu hakkında mevcut olan bilgiyi derinlemesine anlama ve yeni bilgi üretme potansiyeli sağlayan önemli bir araştırma yöntemidir ([Greenhalgh, 2014](#); [Higgins ve Green, 2011](#)). Sistemli, tarafsız, ön yargılardan uzak bir biçimde literatürden veri toplama amacıyla bu çalışmada, [Petticrew ve Roberts \(2006\)](#), [Kitchenham \(2004\)](#) tarafından önerilen ‘SLT’ yöntemi kullanılmıştır.

Çalışma kapsamında araştırmacılara kapsamlı, kaliteli ve güvenilir akademik kaynaklara erişim olanağı sağlayan ‘Web of Science (WoS)’ veri tabanı ([Öztürk vd.,2018](#); [Lee vd., 2022](#)) tercih edilmiştir. Literatür taraması yapılırken alıntı analizi yapma imkanını arttıran ve zaman kazanılmasına olanak tanıyan ([Yu vd., 2020](#)) ‘WoS’ veri tabanında daha fazla çalışmaya ulaşmak için tarama dili ‘İngilizce’ olarak seçilmiştir.

WoS veri tabanında gerçekleştirilen taramada kullanılan sorgu şeması; (ALL FIELDS) ‘conflict’ OR ‘conflict management’ AND ‘construction’, anahtar kelimeleri kullanılmıştır. Tarama 2002-2022 zaman aralığında ve ‘civil engineering’, ‘management’, ‘construction building technology’, ‘multidisciplinary engineering’ ve ‘architecture’ kategorilerinde yapılmıştır. Yapılan tarama sonucunda 548 adet çalışmaya ulaşılmıştır. Elde edilen 548 çalışmanın anahtar kelimeleri, başlıkları ve özetleri taranmıştır. Taranan bu çalışmalardan, İngilizce’den farklı dilde yayınlanmış 11 çalışma, tam metne erişim imkânı bulunmayan 31 çalışma ve araştırma konusu kapsamı dışında kalan 159 dışlanmıştır. Geriye kalan 347 çalışma am metni okunarak bağlamın dışında kalan, araştırma soruları ve araştırma konusu kapsamında olmayan 312 çalışma hariç tutulmuştur. Kalan 35 çalışma madde havuzunun oluşturulması için değerlendirilmeye alınmıştır.

Literatür taraması sonucunda yapı üretim sürecinde ortaya çıkan çatışmaların nedenlerinin belirlenmesi sözleşme kaynaklı, finansal kaynaklı, paydaş ve ekip üyeleri kaynaklı, kaynak ve yönetim kaynaklı olmak üzere 4 grupta toplanmış; 59 adet kriter elde edilmiştir. Elde edilen kriterlerin ana başlıkları, kriter kodları, kriter tanımlamaları ve hangi kaynaktan elde edildikleri [Tablo 1](#)’de yer almaktadır.

Tablo 1. Yapı üretim sürecinde çatışmaya neden olan faktörler

Table 1. Factors causing conflict in the construction

Ana Başlık	Kriter Kodu	Kriter	Kaynak
Sözleşme Kaynaklı	S1	Sözleşme hükümlerinin projeye uygun olmaması	(Maiti ve Choi, 2018), (Chan ve Tse, 2003), (Yıldız vd., 2016), (Ng vd., 2007)
	S2	Zayıf hazırlanmış sözleşmeler	(Maiti ve Choi, 2018), (Yıldız vd., 2016), (Phillips-Alonge, 2019), (Irfan vd., 2019), (You vd., 2019)
	S3	Sözleşme hükümlerinin paydaşlar tarafından ihlal edilmesi	(Yıldız vd., 2016), (Lu ve Guo, 2019), (Phillips-Alonge, 2019)
	S4	Sözleşme hükümlerindeki karışıklıklar ve tutarsızlıklar	(Phillips-Alonge, 2019), (Cheung vd., 2008), (Koc ve Gurgun, 2022), (Wu vd., 2017a)
	S5	Sözleşme hükümlerindeki eksiklikler ve anlaşmazlıklar	(Phillips-Alonge, 2019), (Wu vd., 2020), (Wu vd., 2021), (Cheung vd., 2008), (Maemura vd., 2018), (Wu vd., 2017a), (Tanrıverdi vd., 2021)
	S6	Sözleşme hükümlerinin farklı yorumlanabilir esneklikte olması ve kesin hükümler içermemesi	(Phillips-Alonge, 2019), (Lu ve Guo, 2019), (Wu vd., 2017b), (Oyedele vd., 2020), (Tanrıverdi vd., 2021), (Wu vd., 2018)
	S7	Hazırlanan sözleşmelerin taraflar için gerçekçi olmayan yükümlülükler içermesi	(Chan ve Tse, 2003), (Oyedele vd., 2020), (Tanrıverdi vd., 2021)
	S8	Gerçekçi olmayan sözleşme süresi	(Irfan vd., 2019), (Yıldız vd., 2016), (Cheung vd., 2008)
	S9	Uluslararası sözleşmelerin (örn. FIDIC) koşulları, prosedürleri ve dilinin taraflar arasında yorumlanmasının zor olması	(Maemura vd., 2018), (Tanrıverdi vd., 2021), (Phillips-Alonge, 2019)
	S10	Götürü bedel usulü sözleşmelerde sonuca odaklanma	(Vaux ve Kirk, 2018), (Wu vd., 2018), (Chan ve Tse, 2003)
Finansal Kaynaklı	F1	Yetersiz proje finansmanı	(Bai vd., 2020), (Wu vd., 2017a), (Wu vd., 2020), (Tanrıverdi vd., 2021)
	F2	Projeler arasında dengesiz finansman tahsisi ve zayıf finansman akışı	(Bai vd., 2020), (Tanrıverdi vd., 2021), (Yıldız vd., 2016)
	F3	Proje uygulaması sırasında işçilik ve maliyet artışı	(Bai vd., 2020), (Yıldız vd., 2016), (Brockman, 2013)
	F4	Mal sahibi, ana yüklenici veya müşteri tarafından ödemelerin gecikmesi	(Yıldız vd., 2016), (Irfan vd., 2019), (Cheung vd., 2008), (Adeyemi ve Aigbavboa, 2020), (Gunarathna vd., 2018), (Ng vd., 2007), (Tanrıverdi vd., 2021)
	F5	Dövizdeki dalgalanma ve enflasyon	(Yıldız vd., 2016), (Bai vd., 2020), (Brockman, 2013)
	F6	İhaledeki düşük teklifler	(Yıldız vd., 2016), (Gunarathna vd., 2018), (Tanrıverdi vd., 2021)
	F7	Hatalı proje maliyet tahmini	(Yıldız vd., 2016), (Tanrıverdi vd., 2021), (Gunarathna vd., 2018)
	F8	Müşterinin proje değişikliği talepleri için ödeme yapmaması	(Cheung vd., 2008), (Gunarathna vd., 2018), (Yıldız vd., 2016)
	F9	Ana yüklenici veya taşeron tarafından talep edilen süre uzatma maliyetleri	(Cheung vd., 2008), (Gunarathna vd., 2018), (Yıldız vd., 2016)
	F10	Faaliyetlerin sıkıştırılarak, işlerin planlanan süreden önce bitirilmeye çalışılması	(Cheung vd., 2008), (Ng vd., 2007), (Tanrıverdi vd., 2021), (Brockman, 2013)
	F11	İşin sonunda geçici ve kesin teminatların ana yükleniciye geç verilmesi	(Cheung vd., 2008), (Ng vd., 2007), (Yıldız vd., 2016)
Paydaş ve Ekip Üyeleri Kaynaklı	PE1	Paydaşların inanç, beklenti, yönelim, talep, görüş, ego ve hayal gücü gibi farklılıkları	(Maiti ve Choi, 2018), (Panahi vd., 2015), (Irfan vd., 2019), (Wembe, 2020), (Wu vd., 2018), (Chen vd., 2014), (Wu vd., 2021), (Lu ve Guo, 2019), (Wu vd., 2017a), (Adeyemi ve Aigbavboa, 2020), (Wu vd., 2017c), (You vd., 2019)
	PE2	Ekip üyeleri ve proje görevleri arasındaki uyumsuzluk	(Maiti ve Choi, 2018), (Leung vd., 2013), (Chen vd., 2014), (Wu vd., 2020), (Wu vd., 2021)
	PE3	Ekip üyeleri arasındaki güvensizlik	(Maiti ve Choi, 2018), (Lefley, 2018), (Phillips-Alonge, 2019), (Wu vd. 2017a), (Lu ve Guo, 2019), (Wu vd., 2017c)
	PE4	Kişiler arasındaki ve işletme organizasyonu içindeki iletişim eksiklikleri	(Maiti ve Choi, 2018), (Yıldız vd., 2016), (Phillips-Alonge, 2019), (Irfan vd., 2019), (Vaux ve Kirk, 2018), (Lefley, 2018), (Wu vd., 2017a), (Chen vd., 2014), (Wu vd., 2017b), (Nursin vd., 2018), (Gunarathna vd., 2018), (Wu vd. 2017c), (Tanrıverdi vd., 2021), (Brockman, 2013)
	PE5	Proje yöneticileri ve yüklenicilerinin proje önceliklerinin farklı olması	(Bai vd., 2020), (Wu vd., 2020), (Maiti ve Choi, 2018)

PE6	Paydaşlar arasındaki ve organizasyon içindeki rol belirsizlikleri	(Adeyemi ve Aigbavboa, 2020), (Koc ve Gurgun, 2022), (Lu ve Guo, 2019), (You vd., 2019), (Wu vd., 2020), (Wu vd., 2017c), (Wu vd., 2021)
PE7	Eğitim seviyesindeki farklılıklar	(Adeyemi ve Aigbavboa, 2020), (Panahi vd., 2015), (Maiti ve Choi, 2018)
PE8	Mesleki deneyim, hedef ve görüşlerdeki farklılıklar	(Adeyemi ve Aigbavboa, 2020), (Wu vd., 2019), (Irfan vd., 2019), (Wu vd., 2020), (Wu vd., 2017b), (Wu vd., 2021), (Lefley, 2018), (You vd., 2019), (Oyedele vd., 2020)
PE9	Paydaşlar arasında koordinasyon eksikliği ve disiplinsizlik	(Adeyemi ve Aigbavboa, 2020), (Wu vd., 2020), (Irfan vd., 2019), (Gunarathna vd., 2018), (Tanrıverdi vd., 2021)
PE10	Bilginin yayılımının zayıf olması	(Adeyemi ve Aigbavboa, 2020), (Wu vd., 2020), (Wu vd., 2021), (Bai vd., 2020), (Brockman, 2013)
PE11	Ekiplerin kültürel farklılığı	(Wu vd., 2019), (Chan ve Tse, 2003), (Liu vd., 2020), (Lefley, 2018), (Lu ve Guo, 2019), (Wu vd., 2021), (Nursin vd., 2018), (Panahi vd., 2015)
PE12	Farklı milletlerden projeye dahil olan taraflar arasındaki kültür farklılıkları	(Chan ve Tse, 2003), (Liu vd., 2020), (Lu ve Guo, 2019)
PE13	Paydaşlar arasındaki çıkar çatışmaları	(Phillips-Alonge, 2019), (Irfan vd., 2019), (Leung vd., 2013), (Koc ve Gurgun, 2022), (Wu vd., 2017b), (Lu ve Guo, 2019)
PE14	Önemli kararlarda çalışanların karar verme sürecine dahil edilmemesi	(Maiti ve Choi, 2018), (Gunarathna vd., 2018), (Tanrıverdi vd., 2021)
PE15	Risklerin belirsiz olması ve risk paylaşımının paydaşlar arasında adil yapılmaması	(Lefley, 2018), (Koc ve Gurgun, 2022), (Oyedele vd., 2020), (Tanrıverdi vd., 2021)
PE16	Yöneticilerin işin niteliğine uygun olmayan yönetim tarzı	(Lefley, 2018), (Adeyemi ve Aigbavboa, 2020), (Tanrıverdi vd., 2021)
PE17	Nitelikli ve kalifiye işçi eksikliği	(Bai vd., 2020), (Maiti ve Choi, 2018), (Wu vd., 2017a), (Yıldız vd., 2016), (Irfan vd., 2019), (Wu vd., 2017b)
PE18	Nitelikli ve kalifiye beyaz yaka (mimar-mühendis personeli eksikliği)	(Bai vd., 2020), (Maiti ve Choi, 2018), (Wu vd., 2017a), (Yıldız vd., 2016), (Irfan vd., 2019), (Wu vd., 2017b)
PE19	Nitelikli alt yüklenici eksikliği	(Bai vd., 2020), (Yıldız vd., 2016), (Wu vd., 2017c), (Irfan vd., 2019)
KY1	Süresel gecikmeler	(Maiti ve Choi, 2018), (Lu ve Guo, 2019), (Ng vd., 2007)
KY2	Yöneticinin kararları geç alması	(Bai vd., 2020), (Yıldız vd., 2016), (Ng vd., 2007), (Tanrıverdi vd., 2021)
KY3	Uygulama projelerinin mal sahibi tarafından geç onaylanması	(Yıldız vd., 2016), (Gunarathna vd., 2018), (Tanrıverdi vd., 2021)
KY4	İlgili yerel idareden alınması talep edilen yapı izinlerinin geç verilmesi	(Yıldız vd., 2016), (Cheung vd., 2008), (Ng vd., 2007), (Tanrıverdi vd., 2021)
KY5	Proje üzerinde değişiklik yapmak ve yeniden çalışmak	(Irfan vd., 2019), (Yıldız vd., 2016), (Wu vd., 2017b), (Gunarathna vd., 2018), (Ng vd., 2007), (Brockman, 2013)
KY6	Malzeme ve ekipmanın geç temin edilmesi	(Chen vd., 2014), (Maiti ve Choi, 2018), (Lu ve Guo, 2019)
KY7	Tahsis edilen malzeme ve ekipmanın yetersiz oluşu	(Bai vd., 2020), (Chen vd., 2014), (Wu vd., 2020), (Yıldız vd., 2016), (Cheung vd., 2008), (Brockman, 2013)
KY8	Tahsis edilen malzeme ve ekipmanın düşük kalitesi	(Bai vd., 2020), (Yıldız vd., 2016), (Wu vd., 2017c), (Nursin vd., 2018),
KY9	Verimsiz kaynak tahsisi ve kaynak yönetiminin doğru bir şekilde yapılmaması	(Bai vd., 2020), (Wu vd., 2018), (Lu ve Guo, 2019), (Wu vd., 2021), (Ellegaard ve Koch, 2014), (Brockman, 2013)
KY10	Tamamlanan işlerin kalitesiz oluşu	(Irfan vd., 2019), (Wu vd., 2017c), (Yıldız vd., 2016), (Nursin vd., 2018), (Tanrıverdi vd., 2021)
KY11	Tasarım ve planlama hataları ve eksiklikleri	(Yıldız vd., 2016), (Phillips-Alonge, 2019), (Chen vd., 2014), (Gunarathna vd., 2018), (Tanrıverdi vd., 2021), (Brockman, 2013)
KY12	Proje belgelerindeki hatalar	(Yıldız vd., 2016), (Phillips-Alonge, 2019), (Chen vd., 2014)
KY13	Organizasyonun büyüklüğü ve görev karmaşıklığı	(Wu vd., 2021), (Irfan vd., 2019), (Lu ve Guo, 2019), (Wu vd., 2020), (Wembe, 2020), (Wu vd., 2017c), (Tanrıverdi vd., 2021)
KY14	Artan teknoloji ile ortaya çıkan karmaşıklıklar	(Phillips-Alonge, 2019), (Bai vd., 2020), (Wu vd., 2017c)
KY15	Uygun şantiye yönetim planının hazırlanmaması	(Yıldız vd., 2016), (Lefley, 2018), (Irfan vd., 2019), (Brockman, 2013)

KY16	Yetersiz saha ve/veya zemin etüt raporu	(Cheung vd., 2008), (Yıldız vd., 2016), (Ng vd., 2007), (Tanrıverdi vd., 2021)
KY17	Yetersiz hazırlanmış keşif belgeleri	(Yıldız vd., 2016), (Gunarathna vd., 2018), (Tanrıverdi vd., 2021), (Brockman, 2013)
KY18	Şantiyede aynı çalışma alanını, aynı anda farklı ekiplerin kullanmak zorunda kalması (zaman-mekân çatışması)	(Dashti vd., 2021), (Guo, 2002), (Kassem vd., 2015), (Brockman, 2013)
KY19	Projeler arası uyumsuzluk (Mimari-Statik, Mimari-Elektrik vb.)	(Yıldız vd., 2016), (Phillips-Alonge, 2019), (Chen vd., 2014)

2.2. Araştırma Evreni ve Örneklem Grubu

Araştırmanın evrenini, Türk inşaat sektöründe kamu veya özel kurumlarda görev alan mimarlar, inşaat mühendisleri ve müteahhitler oluşturmaktadır. Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği (TMMOB) Mimarlar Odasına kayıtlı 80.789 mimar ve inşaat mühendisleri Odasına kayıtlı 153.804 inşaat mühendisi bulunmaktadır. Bununla birlikte Türk inşaat sektöründe müteahhitlik belgesi olan 400.000 müteahhit bulunmaktadır. Diğer bir ifadeyle, araştırma evreni 634.593 mimar, inşaat mühendisi ve müteahhitten oluşmaktadır. Bunların %10'u aktif olarak çalışmamaktadır. Bu nedenle, araştırma evreni yaklaşık 571.133 kişiden oluşmaktadır. Araştırma teknikleri uygulanırken; örnekleme ve tam sayım olmak üzere iki temel yol izlenmektedir (Gözüm, 2017). Çalışma kapsamında tam sayım mümkün olmadığı için örnekleme yoluna gidilmiştir. Ana kütlede %95 güven aralığı içerisinde ve %5 hata payı öngörülerek, örneklem boyutunun en az 384 kişiden olması gerektiği belirlenmiştir.

2.3. Anketin Hazırlanması ve Verilerin Toplanması

Anketin ilk bölümünde örneklem grubunun yapı üretim sürecinde çatışmalarla hangi sıklıkta karşılaştığını belirlemek için 1 soru bulunmaktadır. İkinci bölümde ise SLT sonucunda elde edilen verilerden 5 Dereceli Likert ölçekli 59 kriterin soruları yer almaktadır. Bu bölüm sırasıyla 'Sözleşme Kaynaklı Sorunlar' ile ilgili 10 kriter, 'Finansal Kaynaklı Sorunlar' ilgili 11 kriter, 'Paydaş ve Ekip Üyeleri Kaynaklı Sorunlar' ile ilgili 19 kriter ve 'Kaynak ve Yönetim Kaynaklı Sorunlar' ile ilgili 19 kriter olmak üzere dört ana başlık altında gruplandırılmıştır. Son bölümde ise örneklem grubunun demografik özelliklerini belirlemeye yönelik 5 soru (cinsiyet, meslek grubu, yaş, deneyim süresi, şehir) yer almaktadır.

Anket formları daha fazla katılımcıya ulaşılabilmesi ve kolay yanıtlanabilir olması için çevrimiçi hale getirilmiştir. Çevrimiçi hale getirilen anket formunun linki e-posta ve sosyal medya aracılığıyla katılımcılara ulaştırılmıştır. Katılımcılar 21 Mart 2022- 3 Temmuz 2022 tarihleri arasında ankete ulaşabilmiş ve bu süre içerisinde mimar, inşaat mühendisi ve müteahhitlerden oluşan 395 katılımcıdan veri elde edilmiştir.

Örneklem grubuna ait cinsiyet, meslek grubu, yaş aralığı ve deneyim süresinden oluşan demografik özellikleri ile ilgili frekans ve yüzde değerleri [Tablo 2](#)'de verilmiştir

Tablo 2. Örneklem grubunun demografik özellikleri

Table 2. Demographic characteristics of the sample group

Demografik Değişkenler		Frekans (f)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	110	27,8
	Erkek	285	72,2
Meslek Grubu	Mimar	137	34,7
	İnşaat Mühendisi	145	36,7
	Müteahhit	113	26,6
Yaş Aralığı	21-30	115	29,1
	31-40	162	41,0
	41-50	84	21,3
	51-60	30	7,6
	61 ve üzeri	4	1,0
Deneyim Süresi	1-5	112	28,4
	6-10	141	35,7
	11-15	77	19,5
	16-20	33	8,4
	21 yıl ve üzeri	32	8,1

[Tablo 2](#)'de yer alan verilere göre örneklem grubunu Türk inşaat sektöründe görev alan 137 mimar, 145 inşaat mühendisi, 113 müteahhit olmak üzere toplam 395 katılımcı oluşturmaktadır.

2.4. Verilerin Analizi

Elde edilen verilerin analizinde hazırlanan anketin içsel tutarlılığının ölçülmesi için Cronbach's Alpha katsayısı kullanılmıştır. Uygulanan anket sorularında içsel tutarlılıktan söz edilebilmesi için bu katsayının 0,70'ten büyük olması ($\alpha > 0,70$) gerekmektedir ([Cronbach, 1951](#)). Cronbach's Alpha katsayısı 1 değerine yaklaştıkça anket sorularının yüksek derecede güvenilir olduğundan söz edilebilmektedir ([Yang ve Green, 2009](#)).

Veri analizinin ikinci aşamasında, elde edilen verilerin tanımlayıcı istatistiklerine yer verilmiştir. Nicel analizlerde veri setinin normal dağılıma sahip olup olmaması önemlidir ([Senyigit ve Bayram, 2021](#)). Bu nedenle, tanımlayıcı istatistikler kapsamında öncelikli olarak verinin normallik testi yapılmıştır. Veri setinin normallik göstergeleri olan ortalama (\bar{x}), standart sapma (σ), çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri hesaplanmıştır. Çarpıklık ve basıklık katsayıları, verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemede kullanılan

parametrelerdir. Çarpıklık, bir dağılımın simetrik olup olmadığını veya normal dağılıma göre ne kadar çarpık olduğunu ifade eder ([Büyükkaynak ve Aslan, 2019](#)). Basıklık ise normal dağılım eğrisinin ne kadar dik veya basık olduğunu gösterir ([Yalız, 2013](#)). Normal dağılımda, çarpıklık ve basıklık katsayıları sıfırdır. Negatif çarpıklık değeri sağa çarpık bir dağılıma, pozitif çarpıklık değeri ise sola çarpık bir dağılıma işaret eder. Benzer şekilde, negatif basıklık katsayısı basık bir dağılıma, pozitif basıklık katsayısı ise dik bir dağılıma işaret eder.

Çalışmanın sonraki aşamasında, örneklem grubundan elde edilen verilerin tanımlayıcı istatistiklerine yer verilmiştir. Bu kapsamda 59 kriterin ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. 5 dereceli Likert ölçekli puanlamaya göre yanıtlanan soruların aritmetik ortalamasını değerlendirmek ve etki düzeylerini tespit etmek için puan aralık genişlikleri ve puan aralıkları [Tekin \(1996\)](#)'in önerdiği formülden yararlanılarak hesaplanmıştır. ([Eşitlik 1](#))

$$\text{Aralık Genişliği} = \text{Dizi Genişliği} / \text{Oluşturulacak Grup Sayısı} \quad (\text{Eşitlik 1})$$

Dizi genişliği, Likert ölçeğinde kullanılan en yüksek değer seviyesi ve en düşük değer seviyesi arasındaki fark ile ifade edilirken; oluşturulacak grup sayısı ise Likert ölçeğinde kullanılan derecenin sayısını ifade etmektedir. 5 dereceli Likert ölçeği puanlaması kullanılan bu çalışmada oluşturulacak grup sayısı 5'tir. Formül 1 kullanılarak bu çalışma için aralık genişliği ' $4/5 = 0,80$ ' olarak hesaplanmış ve bu kapsamda puan aralıkları belirlenmiştir. Aralık genişliğine göre alınan yanıtlara ve puan aralıklarına karşılık gelen değerlendirme kriterleri [Tablo 3](#)'te yer almaktadır.

Tablo 3. Anket değerlendirilmesinde kullanılan değerlendirme kriterleri

Table 3. Evaluation criteria used in questionnaire evaluation

Likert Ölçeği	Puan Aralıkları	Değerlendirme Kriterleri
1	1,00 – 1,79	Hiçbir Zaman
2	1,80 – 2,59	Nadiren
3	2,60 – 3,39	Bazen
4	3,40 – 4,19	Sıklıkla
5	4,20 – 5,00	Her Zaman

Bu çalışmada ankette yer alan her bir kriterin önem düzeyini belirlemek ve bu kriterleri kendi içlerinde sıralamak için göreceli önem indeksi (GÖİ) kullanılmıştır. Örneklem grubundan elde edilen veri setinde 5 dereceli Likert ölçeği puanlamasına göre cevaplamış oldukları yanıtlara 1-5 arasında puanlama yapılmış ve göre yapı üretim sürecinde çatışmaya neden olan faktörlerin belirlenmesine yönelik her bir kriter için göreceli önem derecesi ölçülmüş ve

sıralama yapılmıştır. Önem derecesinin belirlenmesi için öncelikle, [Zhao ve Chen \(2018\)](#) tarafından geliştirilen [Eşitlik \(2\)](#) kullanılmıştır.

$$GÖİK(\%) = \frac{5(n_5)+4(n_4)+3(n_3)+2(n_2)+n_1}{5(n_5+n_4+n_3+n_2+n_1)} \times 100 \quad (\text{Eşitlik 2})$$

Formülde yer alan GÖİK (%) değeri, örneklem grubunun Türk inşaat sektöründe çatışmaya neden olan faktörlerin belirlenmesine yönelik kriterlere etkisini ifade etmekte ve etki seviyesini göstermektedir (etki düzeyi hiçbir zaman olduğunda k=1; nadiren olduğunda k=2; bazen olduğunda k=3; sıklıkla olduğunda k=4; her zaman olduğunda k=5) ve her bir anket katılımcısı için (k) ayrı olarak hesaplanmaktadır. Formül 2'nin paydasında bulunan 5 rakamı en büyük Likert derecesini (5) ifade etmektedir. 'n1, n2, n3, n4, n5 değerleri ise ankete verilen yanıtların toplamını (n1 = hiç, n2 = az, n3 = orta, n4 = çok, n5 = çok fazla) temsil etmektedir ([Jarkas ve Bitar, 2012](#)).

Genel göreceli önem indeksi (Genel GÖİ) [Eşitlik 2](#) sonucunda elde edilen göreceli önem indeksinin ağırlıklı ortalama yüzdesi kullanılarak [El Gohary ve Aziz \(2013\)](#) tarafından geliştirilen [Eşitlik 3](#) ile hesaplanmıştır.

$$Genel\ GÖİ(\%) = \frac{\sum_{k=1}^{k=5} (k \times GÖİ_k)}{\sum_{k=1}^{k=5} k} \times 100 \quad (\text{Eşitlik 3})$$

[Eşitlik 3](#)'te verilen denklem ile örneklem grubunun, veri setinde yer alan kriterleri nasıl algıladığını ve verdikleri yanıtlara göre bu kriterlerin göreceli önem sıralaması hesaplanmıştır.

3. BULGULAR

3.1. Güvenilirlik Analizi

Ankette yer alan demografik özelliklerin yer aldığı sorular dışında kalan, algıya dayalı ve 5 dereceli Likert ölçekli 59 kritere güvenilirlik analizi yapılmış ve Cronbach's Alpha katsayısının 0,961 olarak ölçülmüştür. Bu değer 0,90'dan büyük olması ($\alpha > 0,90$) anketin içsel tutarlılığının mükemmel düzeyde olduğunu göstermektedir ([George ve Mallery, 2003](#)).

3.2. Katılımcıların Yapı Üretim Sürecinde Çatışmalarla Karşılaşma Sıklığı

[Tablo 4](#)'te örneklem grubunun Türk inşaat sektöründe çatışmaya neden olan durumlarla ne sıklıkta karşılaştıklarını belirlemek için yöneltilen soruya verilen yanıtların yüzde, frekans, standart sapma ve ortalama değerleri verilmiştir.

Tablo 4. Örneklem grubunun çatışmalarla karşılaşma sıklığı

Table 4. Frequency of conflicts encountered by the sample group

Çatışma ile karşılaşma sıklığı	Değerlendirme	Frekans(f)	Yüzde (%)	Ortalama (X̄)	Standart Sapma
Yapı üretim sürecinde çatışmalarla ne sıklıkta karşılaşmaktasınız?	Hiçbir Zaman	0	0	3,64	0,55
	Nadiren	4	1,0		
	Bazen	145	36,7		
	Sıklıkla	234	59,2		
	Her Zaman	12	3,0		

[Tablo 4](#)'te yer alan verilere göre katılımcıların büyük çoğunluğu (%62,2) çatışmalarla sık ve her zaman karşılaşmaktadır.

3.3. Normallik Analizi

Anket katılımcılarına ait verilerin tanımlayıcı istatistikleri kapsamında verilerin normal dağılıma sahip olup olmadıklarını belirlemek amacıyla normallik testleri yapılmıştır.

Bu kapsamda, değişkenlere ait verilerin çarpıklık ve basıklık değerleri belirlenmiştir. Veri dağılımının normal dağılıma yakınlığının gözlemlenebilmesi amacıyla, çarpıklık ve basıklık değerleri aralığı -2 ve +2 kabul edilmektedir ([Pallant, 2001](#)). Örneklem grubundan elde edilen verilerin çarpıklık ve basıklık değerleri [Tablo 5,6,7,8](#)'de yer almaktadır. Tablolarda yer alan değerler incelendiğinde veri setinin çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 2 aralığında kaldığı görülmektedir. Diğer bir ifadeyle, çalışmaya ait verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir.

3.4. Sözleşme Kaynaklı Sorunlardan Meydana Gelen Çatışma Kriterlerinin Değerlendirilmesi

Yapı üretim sürecinde sözleşmelerden kaynaklanan çatışmalar ile ilgili 10 soruya verilen cevapların yüzde, frekans dağılımları, ortalama ve standart sapma değerleri ve kriterlerin çatışmalara etki düzeyleri [Tablo 5](#)'te verilmiştir.

[Tablo 5](#)'te yer alan değerler incelendiğinde sözleşme kaynaklı kriterlerin 9'u yüksek, 1'i orta düzeyde çatışmaya neden olduğu belirlenmiştir.

Tablo 5. Sözleşme kaynaklı sorunlardan meydana gelen çatışma kriterlerine ait tanımlayıcı istatistik bulguları

Table 5. Descriptive statistics of conflict criteria arising from contractual problems

Kriter Kodu	Frekans (f) ve Yüzde (%)	Hiçbir Zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her Zaman	Ortalama (\bar{X})	Standart Sapma	Çarpıklık	Baskılık	Etki Düzeyi
S1	f	1	10	211	156	17	3,45	0,63	0,247	0,210	Yüksek
	%	0,3	2,5	53,4	39,5	4,3					
S2	f	0	9	168	201	17	3,57	0,61	-0,013	-0,302	Yüksek
	%	0	2,3	42,5	50,9	4,3					
S3	f	0	4	150	210	31	3,67	0,62	0,130	-0,393	Yüksek
	%	0	1	38	53,2	7,8					
S4	f	1	15	166	191	22	3,55	0,67	-0,140	0,135	Yüksek
	%	0,3	3,8	42	48,4	5,6					
S5	f	0	14	165	193	23	3,57	0,65	-0,017	-0,210	Yüksek
	%	0	3,5	41,8	48,9	5,8					
S6	f	0	17	181	176	21	3,50	0,66	0,071	-0,214	Yüksek
	%	0	4,3	45,8	44,6	5,3					
S7	f	4	21	183	168	19	3,44	0,71	-0,276	0,608	Yüksek
	%	1,0	5,3	46,3	42,5	4,8					
S8	f	3	25	181	161	25	3,45	0,74	-0,130	0,283	Yüksek
	%	0,8	6,3	45,8	40,8	6,3					
S9	f	3	37	181	165	9	3,35	0,71	-0,384	0,108	Orta
	%	0,8	9,4	45,8	41,8	2,3					
S10	f	0	16	191	170	18	3,48	0,65	0,126	-0,207	Yüksek
	%	0	4,1	48,4	43,0	4,6					

f: frekans, %: yüzde, \bar{X} : aritmetik ortalama, σ : standart sapma

3.5. Finansal Kaynaklı Sorunlardan Meydana Gelen Çatışma Kriterlerinin Değerlendirilmesi

Yapı üretim sürecinde finansal kaynaklı sorunlardan meydana gelen çatışmalar ile ilgili 11 soruya verilen cevapların yüzde, frekans dağılımları, ortalama ve standart sapma değerleri ile kriterlerin çatışmalara etki düzeyleri [Tablo 6](#)'da yer almaktadır.

Tablo 6. Finansal kaynaklı sorunlardan meydana gelen çatışma kriterlerine ait tanımlayıcı istatistik bulguları

Table 6. Descriptive statistics of conflict criteria arising from financial problems

Kriter Kodu	Frekans (f) ve Yüzde (%)	Hiçbir Zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her Zaman	Ortalama (\bar{X})	Standart Sapma	Çarpıklık	Basıklık	Etki Düzeyi
F1	f	1	4	182	183	25	3,57	0,63	0,189	0,043	Yüksek
	%	0,3	1,0	46,1	46,3	6,3					
F2	f	1	10	182	185	17	3,52	0,63	-0,031	0,136	Yüksek
	%	0,3	2,5	46,1	46,8	4,3					
F3	f	0	4	129	214	48	3,77	0,66	0,074	-0,416	Yüksek
	%	0	1,0	32,7	54,2	12,2					
F4	f	1	4	139	201	50	3,74	0,69	0,013	-0,084	Yüksek
	%	0,3	1,0	35,2	50,9	12,7					
F5	f	0	2	123	181	89	3,90	0,74	0,080	-0,998	Yüksek
	%	0	0,5	31,1	45,8	22,5					
F6	f	4	16	183	172	20	3,47	0,70	-0,267	0,746	Yüksek
	%	1,0	4,1	46,3	43,5	5,1					
F7	f	1	22	192	159	21	3,44	0,69	0,049	0,056	Yüksek
	%	0,3	5,6	48,6	40,3	5,3					
F8	f	2	17	175	159	42	3,56	0,75	0,051	0,001	Yüksek
	%	0,5	4,3	44,3	40,3	10,6					
F9	f	1	21	177	168	28	3,50	0,71	0,010	-0,019	Yüksek
	%	0,3	5,3	44,8	42,5	7,1					
F10	f	6	36	186	154	13	3,33	0,75	-0,381	0,429	Orta
	%	1,5	9,1	47,1	39,0	3,3					
F11	f	2	16	174	184	19	3,51	0,67	-0,214	0,392	Yüksek
	%	0,5	4,1	44,1	46,6	4,8					

f: frekans, %: yüzde, \bar{X} : aritmetik ortalama, σ : standart sapma

[Tablo 6](#)'da yer alan değerler incelendiğinde finansal kaynaklı kriterlerin 10'u yüksek, 1'i orta düzeyde çatışmaya neden olduğu belirlenmiştir.

3.6. Paydaş ve Ekip Üyeleri Kaynaklı Sorunlardan Meydana Gelen Çatışma Kriterlerinin Değerlendirilmesi

Yapı üretim sürecinde paydaş ve ekip üyeleri kaynaklı sorunlardan meydana gelen çatışmalar ile ilgili 19 soruya verilen yanıtların yüzde, frekans dağılımları, ortalama ve standart sapma değerleri ile kriterlerin çatışmalara etki düzeyleri [Tablo 7](#)'de verilmiştir.

Tablo 7. Paydaş ve ekip üyeleri kaynaklı sorunlardan meydana gelen çatışma kriterlerine ait tanımlayıcı istatistik bulguları

Table 7. Descriptive statistics of conflict criteria arising from stakeholder and team member problems

Kriter Kodu	Frekans (f) ve Yüzde (%)	Hiçbir Zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her Zaman	Ortalama (\bar{X})	Standart Sapma	Çarpıklık	Basıklık	Etki Düzeyi
PE1	f	3	30	179	168	15	3,41	0,71	-0,300	0,270	Yüksek
	%	0,8	7,6	45,3	42,5	3,8					
PE2	f	2	22	181	170	20	3,46	0,70	-0,143	0,248	Yüksek
	%	0,5	5,6	45,8	43,0	5,1					
PE3	f	0	52	172	153	18	3,34	0,76	-0,059	-0,471	Orta
	%	0	13,2	43,5	38,7	4,6					
PE4	f	0	16	177	166	36	3,56	0,71	0,200	-0,327	Yüksek
	%	0	4,1	44,8	42,0	9,1					
PE5	f	2	16	206	158	13	3,41	0,64	-0,046	0,448	Yüksek
	%	0,5	4,1	52,2	40,0	3,3					
PE6	f	2	14	161	194	24	3,56	0,68	-0,244	0,437	Yüksek
	%	0,5	3,5	40,8	49,1	6,1					
PE7	f	1	25	177	171	21	3,47	0,70	-0,092	-0,003	Yüksek
	%	0,3	6,3	44,8	43,3	5,3					
PE8	f	2	17	174	181	21	3,51	0,68	-0,182	0,347	Yüksek
	%	0,5	4,3	44,1	45,8	5,3					

PE9	f	1	16	166	180	32	3,57	0,71	-0,022	0,000	Yüksek
	%	0,3	4,1	42	45,6	8,1					
PE10	f	2	27	173	171	22	3,46	0,72	-0,179	0,136	Yüksek
	%	0,5	6,8	43,8	43,3	5,6					
PE11	f	2	51	152	176	14	3,37	0,77	-0,365	-0,309	Orta
	%	0,5	12,9	38,5	44,6	3,5					
PE12	f	4	53	169	155	14	3,30	0,78	-0,286	-0,157	Orta
	%	1,0	13,4	42,8	39,2	3,5					
PE13	f	0	6	174	192	23	3,58	0,62	0,200	-0,383	Yüksek
	%	0	1,5	44,1	48,6	5,8					
PE14	f	1	20	217	136	21	3,39	0,68	0,288	0,242	Orta
	%	0,3	5,1	54,9	34,4	5,3					
PE15	f	2	30	168	177	18	3,45	0,72	-0,281	0,112	Yüksek
	%	0,5	7,6	42,5	44,8	4,6					
PE16	f	0	22	165	185	23	3,52	0,69	-0,082	-0,206	Yüksek
	%	0	5,6	41,8	46,8	5,8					
PE17	f	0	7	157	198	33	3,65	0,65	0,133	-0,352	Yüksek
	%	0	1,8	39,7	50,1	8,4					
PE18	f	0	8	167	191	29	3,61	0,65	0,164	-0,335	Yüksek
	%	0	2,0	42,3	48,4	7,3					
PE19	f	0	8	174	190	23	3,57	0,63	0,158	-0,326	Yüksek
	%	0	2,0	44,1	48,1	5,8					

f: frekans, %: yüzde, \bar{X} : aritmetik ortalama, σ : standart sapma

[Tablo 7](#)'de yer alan değerler incelendiğinde paydaş ve ekip üyeleri kaynaklı 19 kriterin 15'inin yüksek, 4'ünün orta düzeyde çatışmaya neden olduğu belirlenmiştir.

3.7. Kaynak ve Yönetim Kaynaklı Sorunlardan Meydana Gelen Çatışma Kriterlerinin Değerlendirilmesi

Yapı üretim sürecinde kaynak ve yönetim kaynaklı sorunlardan meydana gelen çatışmalar ile ilgili 19 soruya verilen cevapların yüzde, frekans dağılımları, ortalama ve standart sapma değerleri ile kriterlerin çatışmalara etki düzeyleri [Tablo 8](#)'de yer almaktadır.

Tablo 8. Kaynak ve yönetim kaynaklı sorunlardan meydana gelen çatışma kriterlerine ait tanımlayıcı istatistik bulguları

Table 8. Descriptive statistics of conflict criteria arising from resource and management related problems

Kriter Kodu	Frekans (f) ve Yüzde (%)	Hiçbir Zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Her Zaman	Ortalama (\bar{X})	Standart Sapma	Çarpıklık	Basıklık	Etki Düzeyi
KY1	f	0	8	159	194	34	3,64	0,66	0,138	-0,349	Yüksek
	%	0	2,0	40,3	49,1	8,6					
KY2	f	0	12	177	185	21	3,54	0,64	0,091	-0,255	Yüksek
	%	0	3,0	44,8	46,8	5,3					
KY3	f	1	10	184	167	33	3,55	0,69	0,199	-0,027	Yüksek
	%	0,3	2,5	46,6	42,3	8,4					
KY4	f	0	22	169	169	35	3,54	0,73	0,081	-0,311	Yüksek
	%	0	5,6	42,8	42,8	8,9					
KY5	f	0	12	157	182	44	3,65	0,71	0,119	-0,405	Yüksek
	%	0	0,3	39,7	46,1	11,1					
KY6	f	0	12	167	192	24	3,57	0,65	0,040	-0,240	Yüksek
	%	0	0,3	42,3	48,6	6,1					
KY7	f	2	15	174	188	16	3,50	0,66	-0,270	0,446	Yüksek
	%	0,5	3,8	44,1	47,6	4,1					
KY8	f	0	19	190	173	13	3,45	0,64	-0,008	-0,238	Yüksek
	%	0	4,8	48,1	43,8	3,3					
KY9	f	1	17	180	174	23	3,50	0,68	-0,008	0,068	Yüksek
	%	0,3	4,3	45,6	44,1	5,8					
KY10	f	1	21	190	162	21	3,45	0,69	0,035	0,059	Yüksek
	%	0,3	5,3	48,1	41,0	5,3					

KY11	f	0	13	156	198	28	3,61	0,66	-	-	Yüksek
	%	0	3,3	39,5	50,1	7,1					
KY12	f	1	18	154	196	26	3,57	0,69	-	0,127	Yüksek
	%	0,3	4,6	39,0	49,6	6,6					
KY13	f	2	23	146	199	25	3,56	0,72	-	0,319	Yüksek
	%	0,5	5,8	37,0	50,4	6,3					
KY14	f	3	29	206	148	9	3,33	0,67	-	0,395	Orta
	%	0,8	7,3	52,2	37,5	2,3					
KY15	f	1	16	175	180	23	3,52	0,68	-	0,083	Yüksek
	%	0,3	4,1	44,3	45,6	5,8					
KY16	f	0	18	174	183	20	3,51	0,66	-	-	Yüksek
	%	0	4,6	44,1	46,3	5,1					
KY17	f	0	16	171	186	22	3,54	0,66	0,002	-	Yüksek
	%	0	4,1	43,3	47,1	5,6					
KY18	f	1	9	145	210	30	3,65	0,66	-	0,247	Yüksek
	%	0,3	2,3	36,7	53,2	7,6					
KY19	f	1	11	163	197	23	3,58	0,65	-	0,173	Yüksek
	%	0,3	2,8	41,3	49,9	5,8					

f: frekans, %: yüzde, \bar{X} : aritmetik ortalama, σ : standart sapma

[Tablo 8](#)'de yer alan değerler incelendiğinde kaynak ve yönetim kaynaklı 19 kriterin 18'inin yüksek, 1'inin orta düzeyde çatışmaya neden olduğu belirlenmiştir.

3.8. Çatışmaya Neden Olan Kriterlerin Göreceli Önem Sıralaması

Türk inşaat sektöründe çatışmaya neden olan faktörlerin belirlenmesine yönelik elde edilen veri setinde, 395 katılımcının yanıtlamış olduğu 59 kriter göreceli önem sıralaması yapılmıştır. Katılımcıların anket sorularına vermiş olduğu cevaplara göre oluşan göreceli önem sıralaması; sözleşme kaynaklı, finansal kaynaklı, paydaş ve ekip üyeleri kaynaklı, kaynak ve yönetim kaynaklı kriterler için grup içi önem sıralaması [Tablo 9](#)'da yer almaktadır.

Tablo 9. Çatışmaya neden olan faktörlerin belirlenmesine yönelik hazırlanan kriterlerin göreceli önem sıralaması

Table 9. Relative importance ranking of the criteria prepared for determining the factors causing conflict

Kriter Grubu	Kriter Kodu	GÖİ (%)	Genel Önem Sırası	Grup Önem Sırası
Sözleşme Kaynaklı Kriterler	S1	70,72	31	6
	S2	73,47	14	2
	S3	76,69	4	1
	S4	71,53	27	5
	S5	72,78	20	3
	S6	68,91	42	7
	S7	67,82	49	9
	S8	68,76	43	8
	S9	67,46	51	10
	S10	72,19	23	4
Finansal Kaynaklı Kriterler	F1	75,25	8	4
	F2	73,08	18	6
	F3	78,30	2	2
	F4	77,97	3	3
	F5	82,04	1	1
	F6	68,01	48	9
	F7	67,20	52	10
	F8	73,33	16	5
	F9	70,69	32	7
	F10	62,88	59	11
	F11	69,24	41	8
Paydaş ve Ekip Üyeleri Kaynaklı Kriterler	PE1	68,70	45	15
	PE2	70,06	37	12
	PE3	68,10	47	16
	PE4	71,05	29	9
	PE5	66,03	57	18

	PE6	72,26	22	8
	PE7	70,73	30	10
	PE8	72,85	19	6
	PE9	74,64	11	4
	PE10	68,73	44	14
	PE11	66,80	53	17
	PE12	63,24	58	19
	PE13	75,65	6	1
	PE14	69,34	39	13
	PE15	70,22	36	11
	PE16	72,66	21	7
	PE17	75,58	7	2
	PE18	73,56	13	5
	PE19	74,86	10	3
Kaynak ve Yönetim Kaynaklı Kriterler	KY1	75,02	9	2
	KY2	69,30	40	14
	KY3	71,99	26	8
	KY4	72,15	24	6
	KY5	75,70	5	1
	KY6	73,45	15	4
	KY7	67,72	50	16
	KY8	66,66	54	17
	KY9	70,26	35	12
	KY10	70,68	33	10
	KY11	73,16	17	5
	KY12	70,58	34	11
	KY13	71,43	28	9
	KY14	66,31	55	18
	KY15	69,79	38	13

KY16	66,18	56	19
KY17	68,64	46	15
KY18	74,04	12	3
KY19	72,03	25	7

[Tablo 9](#) incelendiğinde Türk inşaat sektöründe çatışmaya neden olan en önemli ilk 10 kriter sırasıyla;

1. Dövizdeki dalgalanma ve enflasyon (F5)
2. Proje uygulaması sırasında işçilik ve maliyet artışı (F3)
3. Mal sahibi, ana yüklenici veya müşteri tarafından ödemelerin gecikmesi (F4)
4. Sözleşme hükümlerinin paydaşlar tarafından ihlal edilmesi (S3)
5. Proje üzerinde değişiklik yapmak ve yeniden çalışmak (KY5)
6. Paydaşlar arasındaki çıkar çatışmaları (PE13)
7. Nitelikli ve kalifiye işçi eksikliği (PE17)
8. Yetersiz proje finansmanı (F1)
9. Süresel gecikmeler (KY1)
10. Nitelikli alt yüklenici eksikliği (PE19) olduğu tespit edilmiştir.

[Tablo 9](#)'da yer alan sözleşme kaynaklı 10 çatışma kriterinin grup içi önem sıralaması incelendiğinde en önemli ilk 3 kriter sırasıyla;

1. Sözleşme hükümlerinin paydaşlar tarafından ihlal edilmesi (S3)
2. Zayıf hazırlanmış sözleşmeler (S2)
3. Sözleşme hükümlerindeki eksiklikler ve anlaşmazlıklar (S5)

[Tablo 9](#)'da yer alan finansal kaynaklı 11 çatışma kriterinin grup içi önem sıralaması incelendiğinde en önemli 3 kriterin sırasıyla;

1. Dövizdeki dalgalanma ve enflasyon (F5)
2. Proje uygulaması sırasında işçilik ve maliyet artışı (F3)
3. Mal sahibi, ana yüklenici veya müşteri tarafından ödemelerin gecikmesi (F4)

[Tablo 9](#)'da yer alan paydaş ve ekip üyeleri kaynaklı 19 çatışma kriterinin grup içi önem sıralaması incelendiğinde en önemli 3 kriterin sırasıyla;

1. Paydaşlar arasındaki çıkar çatışmaları (PE13)
2. Nitelikli ve kalifiye işçi eksikliği (PE17)

3. Nitelikli alt yüklenici eksikliği (PE19)

[Tablo 9](#)'da yer alan kaynak ve yönetim kaynaklı 19 çatışma kriterinin grup içi önem sıralaması incelendiğinde en önemli 3 kriterin sırasıyla;

1. Proje üzerinde değişiklik yapmak ve yeniden çalışmak (KY5)
2. Süresel gecikmeler (KY1)
3. Şantiyede aynı çalışma alanını, aynı anda farklı ekiplerin kullanmak zorunda kalması (zaman-mekan çatışması) (KY18) olduğu belirlenmiştir.

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Yapı üretim sürecinde ortaya çıkan çatışmalar, proje kalitesinin düşmesine, maliyetlerin artmasına, gecikmelere neden olarak inşaat sektöründe ciddi bir risk faktörü haline gelmektedir. Bu riskleri azaltmak veya ortadan kaldırmak için çatışmalar etkin bir şekilde yönetilmelidir. Çatışmaların yönetilebilmesi için çatışma nedenlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu kapsamda yapı üretim sürecinde yaşanan çatışmaların nedenlerinin belirlenmesi, proje başarısını arttıracak, ekip dinamiklerini güçlendirecek ve çatışma yönetim sürecine katkı sağlayacaktır. Bu çalışmanın sonuçları Türk inşaat sektöründe sözleşme, finansal, paydaş ve ekip üyeleri, kaynak ve yönetim kaynaklı çatışmaların tamamı 'yüksek' ve 'orta' düzeyde etki etmektedir.

Çalışma kapsamında tespit edilen çatışma nedenlerinin göreceli önem sıralaması incelendiğinde en önemli 3 kriterin aşağıdaki gibi şekillendiği belirlenmiştir.

1. Dövizdeki dalgalanma ve enflasyon (F5)
2. Proje uygulaması sırasında işçilik ve maliyet artışı (F3)
3. Mal sahibi, ana yüklenici veya müşteri tarafından ödemelerin gecikmesi (F4)

Önem sıralamasına göre çatışmalara neden olan en önemli ilk 3 kriterin finansal kaynaklı çatışmalar kapsamında değerlendirilen kriterler olması belirgin bir şekilde öne çıkmaktadır.

Türk inşaat sektöründe dövizdeki dalgalanmalar ve enflasyon, sektördeki çatışmaların en önemli nedenleri arasında yer almaktadır. Bu durum hem maliyet artışlarına hem de yatırım kararlarının belirsizliğine yol açmaktadır. Enflasyon oranlarının yükselmesi, inşaat maliyetlerini doğrudan etkileyerek, malzeme ve iş gücü maliyetlerinde artışa neden olmaktadır ([Doğan, 2023](#)). Döviz kurlarındaki dalgalanmalar, inşaat sektöründeki finansal istikrarı tehdit eden bir diğer önemli faktördür. İnşaat projeleri genellikle uzun vadeli yatırımlar olduğundan,

döviz kurlarındaki ani değişiklikler, projelerin finansmanını zorlaştırmakta ve yatırımcıların risk algısını artırmaktadır ([Doğan, 2023](#)). Bu durum, inşaat sektöründe belirsizlik yaratmakta ve yatırımcıların projelerini ertelemelerine veya iptal etmelerine neden olmaktadır ([Ekinci vd., 2024](#)). Bu kapsamda maliyet kontrolü ve bütçeleme süreçlerinin iyileştirilmesi büyük önem taşımaktadır. İnşaat projelerinde maliyetlerin doğru bir şekilde tahmin edilmesi, döviz dalgalanmalarının ve enflasyonun etkilerini azaltabilir. Proje yöneticileri, maliyet tahminlerinde daha gerçekçi ve esnek yaklaşımlar benimsenerek, döviz kurlarındaki değişimlere karşı önceden belirlenmiş bütçeler oluşturulabilir.

Türk inşaat sektöründe çatışmaya neden olan en önemli ikinci faktör, "proje uygulaması sırasında işçilik ve maliyet artışı" olarak belirlenmiştir. Bu durum, birçok faktörden kaynaklanmakta ve sektördeki dinamikleri derinden etkilemektedir. Proje uygulamaları sırasında işçilik maliyetlerinin artması, genellikle iş gücü talebinin artması ve iş gücünün kalitesinin düşmesi ile ilişkilidir. Bu durum, inşaat projelerinin zamanında tamamlanmasını zorlaştırmakta ve maliyetleri artırmaktadır ([Çivici ve Çivici, 2020](#)). Ayrıca, işçilik maliyetlerindeki artış, sektördeki iş gücü arzı ve talebi arasındaki dengesizlikten de kaynaklanmaktadır. Özellikle, nitelikli iş gücünün yetersizliği, işçilik maliyetlerini artırmakta ve bu da inşaat projelerinin toplam maliyetini olumsuz etkilemektedir ([İlter, 2017](#)). Türk inşaat sektöründe çatışmaya neden olan "proje uygulaması sırasında işçilik ve maliyet artışı" kriterinin minimize edilmesi için tedarik zinciri yönetimi, iş gücü planlaması ve dijital teknolojilerin entegrasyonu gibi çeşitli stratejiler geliştirilebilir. Öncelikle, tedarik zinciri yönetiminin güçlendirilmesi, işçilik ve maliyet artışlarının önlenmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Tedarik zinciri süreçlerinin etkin yönetimi, malzeme ve iş gücü maliyetlerini kontrol altında tutarak, projelerin bütçelerine uygun bir şekilde ilerlemesini sağlayabilir ([Salami vd., 2016](#)). Bununla birlikte, iş gücü planlamasının etkin bir şekilde yapılması, işçilik maliyetlerinin kontrolü açısından önemlidir. İş gücü kaynaklarının doğru bir şekilde tahmin edilmesi ve planlanması, projelerin zamanında tamamlanmasını sağlayarak maliyet aşımalarını önleyebilir ([Yılmazcan, 2022](#)). Dijital teknolojilerin entegrasyonu da işçilik ve maliyet artışlarını minimize etmek için önemli bir stratejidir. Yapı Bilgi Modellemesi (YBM) gibi dijital araçlar, projelerin daha verimli bir şekilde yönetilmesine olanak tanır. YBM, inşaat süreçlerinin daha iyi planlanmasını ve izlenmesini sağlayarak, iş gücü ve malzeme israfını azaltabilir ([Akbay vd., 2023](#)).

Türk inşaat sektöründe çatışmaya neden olan en önemli faktörlerden üçüncüsü, "mal sahibi, ana yüklenici veya müşteri tarafından ödemelerin gecikmesi" olarak belirlenmiştir. Bu

durum, inşaat projelerinin finansal akışını olumsuz etkileyerek, projelerin zamanında tamamlanmasını zorlaştırmakta ve taraflar arasında gerginliklere yol açmaktadır. Ödemelerin gecikmesi, genellikle ekonomik dalgalanmalar, mali yönetim eksiklikleri ve sözleşme şartlarının yetersizliği gibi nedenlerden kaynaklanmaktadır (Bayır, 2021). Ödemelerdeki gecikmeler, inşaat projelerinde sıkça karşılaşılan bir sorun olup, bu durumun nedenleri arasında mal sahiplerinin veya müşterilerin finansal durumlarındaki belirsizlikler yer almaktadır. Özellikle ekonomik kriz dönemlerinde, mal sahipleri projelere ayırdıkları bütçeleri yeniden gözden geçirmek zorunda kalmakta ve bu da ödemelerin gecikmesine yol açmaktadır (Tokdemir ve Candaş, 2019). Ayrıca, ana yüklenicilerin ve alt yüklenicilerin finansal yönetim becerilerinin yetersizliği de bu gecikmelere neden olabilir. Ödemelerin zamanında yapılmaması, inşaat firmalarının nakit akışını olumsuz etkileyerek, iş gücü ve malzeme alımlarında sorunlar yaşanmasına neden olmaktadır (Bayır, 2021; Ün vd., 2023). Çatışmaya neden "mal sahibi, ana yüklenici veya müşteri tarafından ödemelerin gecikmesi" kriterinin en az seviyeye indirilmesi için ise sözleşme yapıları, finansal yönetim ile iletişim ve iş birliği konularında iyileştirmeler yapılabilir. Bu kapsamda, sözleşme yapılarının güçlendirilmesi, ödemelerin zamanında yapılmasını sağlamak için kritik bir adımdır. Sözleşmelerde, ödeme koşullarının net bir şekilde tanımlanması ve gecikme durumunda uygulanacak yaptırımların belirlenmesi, taraflar arasındaki yükümlülüklerin daha iyi anlaşılmasını sağlayabilir. Ayrıca, sözleşmelere fiyat ayarlama mekanizmaları eklemek, döviz dalgalanmaları ve enflasyon gibi ekonomik faktörlerin etkilerini dengeleyebilir. Bu tür düzenlemeler, tarafların maliyet artışlarından etkilenmelerini azaltarak, ödemelerin zamanında yapılmasını teşvik edebilir. Ayrıca, finansal yönetim inşaat firmalarının nakit akışlarını etkili bir şekilde yönetmeleri açısından büyük önem taşımaktadır. Nakit akışının düzenli olarak izlenmesi ve tahsilat süreçlerinin etkin bir şekilde yürütülmesi, ödemelerin gecikmesini önleyebilir. İnşaat sektöründe mali yönetim uygulamalarının güçlendirilmesinin, iş süreçlerinin verimliliğini artıracığına dair literatürde görüşler bulunmaktadır. Bu bağlamda, firmaların mali durumlarını düzenli olarak gözden geçirmeleri ve gerektiğinde yeniden yapılandırma yapmaları, mali istikrarı artırabilir.

Sonuç olarak Türk inşaat sektöründe çatışmaya neden olan faktörlerin ve bu faktörleri minimize edebilecek çözüm önerilerinin bilinmesi genel olarak inşaat projelerinin verimlilik ve performansını arttıracaktır.

KAYNAKLAR

- Adeyemi, B. S., Aigbayboa, C. O., 2020. Conflict Factors Investigation Among Construction Professionals in Nigeria. *Journal of Engineering, Design and Technology* 18(5): 1121-1137. <https://doi.org/10.1108/JEDT-08-2019-0210>
- Akbay, R. B., Ökten, B. B., Üstüner, Y. A., 2023. Şantiyelerde Bilgi Modellemesi ve Dijital Teknolojilerin Kullanımı. *AJIT-e: Academic Journal of Information Technology* 14(54): 298-319. <https://doi.org/10.5824/ajite.2023.03.007.x>
- Assaf, S. A., Al-Hejji, S., 2006. Causes of Delay in Large Construction Projects. *International Journal of Project Management* 24(4): 349-357. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2005.11.010>
- Bai, L., Wang, Z., Wang, H., Huang, N., Shi, H., 2020. Prediction of Multiproject Resource Conflict Risk Via an Artificial Neural Network. *Engineering, Construction and Architectural Management* 27(10): 2857-2883. <https://doi.org/10.1108/ECAM-03-2020-0201>
- Bayır, Y., 2021. İnşaat Sektöründe Gecikmeye Neden Olan Faktörlerin Küresel ve Bölgesel Bağlamda İrdelenmesi. *Journal of Architectural Sciences and Applications* 6(1): 334-347. <https://doi.org/10.30785/mbud.871421>
- Brockman, J. L., 2013. Interpersonal Conflict in Construction: Cost, Cause, and Consequence. *Journal of Construction Engineering and Management* 139(2). [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0000805](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0000805)
- Büyükkaynak E. ve Aslan O., 2019. Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Öğretmen Adaylarının Çevreye Yönelik Tutumları. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(63), 797-807.
- Chan, E. H., Tse, R. Y., 2003. Cultural Considerations in International Construction Contracts. *Journal of Construction Engineering and Management*, 375-381. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)0733-9364\(2003\)129:4\(375\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0733-9364(2003)129:4(375))
- Chen, Y. Q., Zhang, Y. B., Zhang, S. J., 2014. Impacts of Different Types of Owner-Contractor Conflict on Cost Performance in Construction Projects. *Journal of Construction Engineering and Management*, 140(6): 04014017. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0000852](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0000852)
- Cheung, S. O., Ng, S. T., Wong, S. P., Suen, H. C. H., 2006. Behavioral Aspects in Construction Partnering. *International Journal of Project Management*, 24(7): 595-604. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(02\)00052-2](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(02)00052-2)
- Cheung, S. O., Wong, W. K., Yiu, T. W., Kwok, T. W., 2008. Exploring the Influence of Contract Governance on Construction Dispute Negotiation. *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice* 134(4): 391-398. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)1052-3928\(2008\)134:4\(391\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)1052-3928(2008)134:4(391))
- Cronbach, L. J., 1951. Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests. *Psychometrika* 16(3): 297-334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>

- Çivici, F., Çivici, T., 2020. İnşaat Sektöründe Faaliyet Gösteren Yüklenicilerin Sosyo-Kültürel Yapısı: Balıkesir İli Örneği. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 22(1): 122-132. <https://doi.org/10.25092/baunfbed.679545>
- Çivici, T., 2019. İnşaat Proje Organizasyonlarında Kişiler Arası Çatışma Çözüm Yaklaşımları ile Kişilik Özellikleri Arasındaki İlişki. *Çukurova Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi* 34(3): 195-206. <https://doi.org/10.21605/cukurovaummfd.638131>
- Dashti, M. S., RezaZadeh, M., Khanzadi, M., ve Taghaddos, H., 2021. Integrated BIM-Based Simulation For Automated Time-Space Conflict Management in Construction Projects. *Automation in Construction*, 124, 103556. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2021.103556>
- Diekmann, J. E., ve Girard, M. J., 1995. Are Contract Disputes Predictable? *Journal of Construction Engineering and Management*, 121(4), 355-363. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)0733-9364\(1995\)121:4\(355\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0733-9364(1995)121:4(355))
- Doğan Ö., Doğan Ö., 2023 İnşaat Sektörü Finansal Performansının Entropi Tabanlı Topsis Yöntemi ile Değerlendirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 52: 1-18. <https://doi.org/10.52642/susbed.1335889>
- Ekinci, İ., Ekinci, A., Genç, M. C., 2024. Ülke Risk Primi, Krediler ve Makro İktisadi Değişkenler Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Türkiye Örneği. *Sosyoekonomi* 32(60): 365-386. <https://doi.org/10.17233/sosyoekonomi.2024.02.17>
- El-Gohary, K. M., Aziz, R. F., 2013. Factors Influencing Construction Labor Productivity in Egypt. *Journal of Construction Engineering and Management*, 139(1): 1-9. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)ME.1943-5479.0000168](https://doi.org/10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000168)
- Ellegaard, C., Koch, C., 2014. A model of Functional Integration and Conflict. *International Journal of Operations ve Production Management* 34(3): 325-346. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-03-2012-0108>
- George, D., ve Mallery, P., 2003. SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update, (4th ed.), Boston: Allyn ve Bacon.
- Gözüm, K., 2017. Uluslararası göç ve gelişmekte olan ülkelere etkisi: Türkiye örneği, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi
- Greenhalgh, T., 2014. How to Read a Paper: The Basics of Evidence-Based Medicine (5. baskı). John Wiley ve Sons.
- Gunarathna, C., Yang, R. J., Fernando, N., 2018. Conflicts and Management Styles in the Sri Lankan Commercial Building Sector. *Engineering, Construction and Architectural Management* 25(1): 38-61. <https://doi.org/10.1108/ECAM-10-2016-0233>
- Guo, S.-J. (2002). Identification and Resolution of Work Space Conflicts in Building Construction. *Journal of Construction Engineering and Management*, 287-295. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)0733-9364\(2002\)128:4\(287\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0733-9364(2002)128:4(287))
- Gül, G. D., Acar, E., 2010. Yüklenici İnşaat Firmaları Tarafından Başvurulan Çatışma Çözüm Yaklaşımları ve Alternatif Uyuşmazlık Çözüm Yolları, 1. Proje ve Yapım Yönetimi Kongresi, ODTÜ Kültür ve Kongre Merkezi, Ankara 29 Eylül-1 Ekim 2010, ss. 826-838.

- Higgins, J. P. T., Green, S. (Eds.), 2011. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions (Version 5.1.0)*. The Cochrane Collaboration,
- Irfan, M., Thaheem, M. J., Gabriel, H. F., Malik, M. S., Nasir, A. R., 2019. Effect of Stakeholder's Conflicts on Project Constraints: A Tale of The Construction Industry. *International Journal of Conflict Management* 30(4): 538-565. <https://doi.org/10.1108/IJCMA-04-2019-0074>
- İlter, D. A., 2017. Türk Yüklenici Firmaların Çevresel Performanslarının Analizi. *Teknik Dergi* 28(2): 7795-7822. <https://doi.org/10.18400/tekderg.304066>
- Jarkas, A. M., Bitar, C. G., 2012. Factors Affecting Construction Labor Productivity in Kuwait. *Journal of Construction Engineering and Management* 138(7): 811-820. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0000501](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0000501)
- Kassem, M., Dawood, N., Chavada, R., 2015. Construction Workspace Management within an Industry Foundation Class-Compliant 4D Tool. *Automation in Construction* 42-58. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2015.02.008>
- Kitchenham, B., 2004. Procedures for Performing Systematic Reviews. Joint Technical Report, Department of Computer Science, Keele University and School of Computing and Mathematical Sciences, University of Salford.
- Koc, K., Gurgun, A. P., 2022. Ambiguity Factors in Construction Contracts Entailing Conflicts. *Engineering, Construction and Architectural Management* 29(5): 1946-1964. <https://doi.org/10.1108/ECAM-04-2020-0254>
- Kumaraswamy, M. M., 1997. Conflicts, Claims and Disputes in Construction. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 4(2), 95-111. <https://doi.org/10.1108/eb021034>
- Lee, J., Lee, K. S., Lim, J., 2022. Design Techniques Applied to Green Buildings as an Aesthetic and Spatial Design Concept. *Journal of Green Building* 10(1): 1-32. <https://doi.org/10.3992/jgb.10.2.79>
- Lefley, F., 2018. An Exploratory Study of Team Conflict in The Capital Investment Decision-Making Process. *International Journal of Managing Projects in Business* 11(4) 960-985. <https://doi.org/10.1108/IJMPB-04-2017-0045>
- Leung, M.-y., Yu, J., Liang, a. Q., 2013. Improving Public Engagement in Construction Development Projects from a Stakeholder's Perspective. *Journal of Construction Engineering and Management*. 139 (11). [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0000754](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0000754)
- Liu, A. M., Zhai, X., 2011. Influences of Personality on The Adoption of Conflict-Handling Styles and Conflict Outcomes for Facility Managers. *Journal of Legal Affairs and Dispute Resolution in Engineering and Construction* 3 (3): 101-108. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)LA.1943-4170.0000056](https://doi.org/10.1061/(ASCE)LA.1943-4170.0000056)
- Liu, J., Cui, Z., Feng, Y., Perera, S., Han, J., 2020. Impact of Culture Differences on Performance of International Construction Joint Ventures: The Moderating Role of

- Conflict Management. *Engineering, Construction and Architectural Management* 27(10): 2353-2377. <https://doi.org/10.1108/ECAM-02-2019-0111>
- Loosemore, M., 1999. Responsibility, Power and Construction Conflict. *Construction Management and Economics* 17(6): 699-709. <https://doi.org/10.1080/014461999371042>
- Lopes, J., Oliveira, R., Abreu, M. I., 2011. The Construction Industry and the Challenges of the Millennium Development Goals. *Construction Management and Economics* 29(7): 725-739. doi:10.1080/01446193.2011.582383
- Love, P. E. D., Edwards, D. J., Irani, Z., 2002. A project Management Quality Cost Information System for the Construction Industry. *Information and Management* 40(7): 649-661. doi:10.1016/S0378-7206(02)00093-1
- Lu, W., Guo, W., 2019. The Effect of Task Conflict on Relationship Quality: The Mediating Role of Relational Behavior. *Negotiation and Conflict Management Research* 12(4): 297-321. <https://doi.org/10.1111/ncmr.12150>
- Maemura, Y., Kim, E., Ozawa, K., 2018. Root Causes of Recurring Contractual Conflicts in International Construction Projects: Five Case Studies From Vietnam. *Journal of Construction Engineering and Management*, 144(7): 05018006. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0001507](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0001507)
- Maiti, S., Choi, J.-h., 2018. Investigation and Implementation of Conflict Management Strategies to Minimize Conflicts in the Construction Industry. *International Journal of Construction Management*, 21(4): 337-352. <https://doi.org/10.1080/15623599.2019.1584717>
- Ng, H. S., Peña-Mora, F., Tamaki, T., 2007. Dynamic Conflict Management in Large-Scale Design and Construction Projects. *Journal of Management in Engineering*, 23(2): 52-66. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)0742-597X\(2007\)23:2\(52\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0742-597X(2007)23:2(52))
- Nursin, A., Latief, Y., Muchtar, K., Soeparto, H. G., 2018. Cross-Party Collaboration to Reduce Construction Waste to Design-Build Projects. *International Journal of Technology*, 9(4): 751-765. <https://doi.org/10.14716/ijtech.v9i4.1819>
- Oyedele, A., Owolabi, H. A., 2020. Big Data Innovation and Diffusion in Projects Teams: Towards a Conflict Prevention Culture. *Developments in the Built Environment*, 3: 100027. <https://doi.org/10.1016/j.dibe.2020.100016>
- Öztürk, M., Yılmaz, S., Demirtaş, E., 2018. The Impact of Conflict Management Strategies on Project Success: A Study in Construction Projects. *World Journal of Science, Technology and Sustainable Development*, 15(2):111-125. doi.org/10.1108/WJSTSD-05-2018-0058
- Pallant J., 2001. SPSS survival manual. UK: Buckingham Open University Press.
- Panahi, B., Moezzi, E., Preece, C. N., Zakaria, W. N., Rogers, J., 2015. Predictor Role of Profession in Explaining Personal Value Priorities and Conflicts Between Construction Stakeholders. *Construction Economics and Building*, 15(4): 45-62. <http://dx.doi.org/10.5130/AJCEB.v15i4.4681>

- Petticrew, M., Roberts, H., 2006. Systematic Reviews in the Social Sciences: A Practical Guide. John Wiley ve Sons. Online ISBN:9780470754887.
- Phillips-Alonge, O. K., 2019. The Influence of Partnering on the Occurrence of Construction Requirement Conflicts and Disputes. *International Journal of Construction Management*, 19(4): 291-306. <https://doi.org/10.1080/15623599.2018.1435236>
- Rahim, M. A., 2002. Toward a Theory Of Managing Organizational Conflict. *International Journal of Conflict Management*, 13(3): 206-235. <https://doi.org/10.1108/eb022874>
- Ruddock, L., 2022. Construction Economics. In Contemporary Issues in Construction Economics and Management, pp. 11-30. Routledge.
- Salami, E., Oral, E. L., Aydın, S., 2016. Yüklenici Firmaların Tedarik Zinciri Yönetimi Uygulamalarında Kritik Başarı Faktörleri. *Çukurova Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi* 30(1): 17-24. <https://doi.org/10.21605/cukurovaummfd.242785>
- Şenyiğit, E., ve Bayram, S., 2021. Yapı ve İmalat Sektörlerinde Tükenmişlik Düzeyi ile İş Doyumu Kıyaslaması. *İleri Mühendislik Çalışmaları ve Teknolojileri Dergisi*, 2(1), 39-52.
- Tanrıverdi, C., Güzide, A., İrem, D., M.Talat, B., 2021. Causal Mapping to Explore Emergence of Construction Disputes. *Journal of Civil Engineering and Management*, 27(5): 288-302. <https://doi.org/10.3846/jcem.2021.14900>
- Tekin, H., 1996. Eğitimde ölçme ve değerlendirme. Yargı Yayınları, p.325.
- Thomas, H. R., Smith, G. R., ve Mellott, R. E., 1998. Interpretation of Construction Contracts. *Journal of Construction Engineering and Management*, 124(4), 305-312
- Tokdemir, O., Candaş, A., 2019. Türkiye İnşaat Sektörü Alt Yüklenici Sözleşmelerinde İhtilafa Sebep Olan Konuların Delphi Tekniği ile Belirlenmesi. *Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi* 8(2): 1005-1017. <https://doi.org/10.28948/ngumuh.536005>
- Ün, B., Alboğa, Ö., Erdiş, E., 2023. İnşaat Sözleşmeleri Kaynaklı Uyuşmazlıkların Yargıtay Kararları Özelinde İncelenmesi. *Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 6(Ek Sayı): 168-183. <https://doi.org/10.47495/okufbed.1242179>
- Vaux, J. S., Kirk, W. M., 2018. Relationship Conflict in Construction Management: Performance and Productivity Problem. *Journal of Construction Engineering and Management* 144(6): 1-11. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0001478](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0001478)
- Wembe, P. T., 2020. Managing Stakeholders in EPCM Projects in Africa by Western Project Managers. *International Journal of Construction Management* 22(12): 2279-2289. <https://doi.org/10.1080/15623599.2020.1783599>
- Wu, G., Hu, Z., Zheng, J., Zhao, X., Zuo, J., 2021. Effects of Structure Characteristics of Project Network on Conflicts and Project Success. *Engineering, Construction and Architectural Management* 28(1): 101-124. <https://doi.org/10.1108/ECAM-03-2019-0129>
- Wu, G., Liu, C., Zhao, X., Zuo, J., 2017a. Investigating the Relationship Between Communication-Conflict Interaction and Project Success Among Construction Project

- Teams. *International Journal of Project Management*, 35(8): 1466-1482. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.08.006>
- Wu, G., Zhao, X., Zuo, J., 2017b. Effects of Inter-Organizational Conflicts on Construction Project Added Value in China. *International Journal of Conflict Management*, 28(5): 695-723. <https://doi.org/10.1108/IJCMA-03-2017-0025>
- Wu, G., Zhao, X., Zuo, J., Zillante, G., 2018. Effects of Contractual Flexibility on Conflict and Project Success in Megaprojects. *International Journal of Conflict Management* 29(2): 253-278. <https://doi.org/10.1108/IJCMA-06-2017-0051>
- Wu, G., Zhao, X., Zuo, J., Zillante, G., 2019. Effects of Team Diversity on Project Performance in Construction Projects. *Engineering, Construction and Architectural Management* 26(3): 408-423. <https://doi.org/10.1108/ECAM-05-2018-0220>
- Wu, G., Zhao, X., Zuo, J., 2017c. Relationship Between Project's Added Value and the Trust–Conflict Interaction Among Project Teams. *Journal of Management in Engineering* 33(6): 04017034. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)ME.1943-5479.0000525](https://doi.org/10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000525)
- Wu, G., Zheng, J., Zhao, X., Zuo, J., 2020. How Does Strength of Ties Influence Project Performance in Chinese Megaprojects? A Conflict-Based Perspective. *International Journal of Conflict Management* 31(4):753-780.doi.org/10.1108/IJCMA-09-2019-0150
- Yalız D., 2013. Anadolu Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü Öğrencilerinin Duygusal Zekâ Düzeyleri İncelenmesi. *Pamukkale Journal of Sport Sciences*, 4(2), 94-111.
- Yang, Y., Green, S. B., 2009. Commentary on Coefficient Alpha: A Cautionary Tale. *Psychometrika* 74(1): 121-135. [doi:10.1007/s11336-008-9098-4](https://doi.org/10.1007/s11336-008-9098-4).
- Yıldızel, S., Dogan, E., Kaplan, G., Ergut, A., 2016. Major Constructional Dispute Causes in Turkey. *Archives of Civil Engineering* 62(4): 193-202. [doi: 10.1515/ace-2015-0116](https://doi.org/10.1515/ace-2015-0116)
- Yılmazcan, O., 2022. Maliyet ve Performans Planlamasına İlişkin İmalat İşletmelerinde Bir Uygulama. *İşletme Araştırmaları Dergisi* 14(2): 1590-1604. <https://doi.org/10.20491/isarder.2022.1459>
- Yiu, T. W., Cheung, S. O., 2006. A Catastrophe Model of Construction Conflict Behavior. *Building and Environment* 41(4): 438-447. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2005.01.007>
- You, J., Chen, Y., Hua, Y., Wang, W., 2019. The Efficacy of Contractual Governance on Task and Relationship Conflict in Inter-Organisational Transactions. *International Journal of Conflict Management* 30(1): 65-86. <https://doi.org/10.1108/IJCMA-05-2018-0061>
- Yu, Y., Li, Y., Zhang, Z., Gu, Z., Zhong, H., Zha, Q., ... Chen, E., 2020. A Bibliometric Analysis Using VOSviewer of Publications on COVID-19. *Annals of Translational Medicine*, 8(13): 816-816. <https://doi.org/10.21037/atm-20-4235>
- Zhao, Z. Y., Chen, Y. L., 2018. Critical Factors Affecting the Development of Renewable Energy Power Generation: Evidence from China. *Journal of Cleaner Production* 184: 466-480. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.254>