

Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi

Makale Sayısı

189

Atıf Sayısı

148

Kendine Atıf Sayısı

5

Atıf Alan Makale Sayısı

57

Atıf Ortalaması

0,78

Kendine Atıf Oranı

%3,38

Konu Kategorisi: 

Fen > Mühendislik

Fen > Temel Bilimler

Konu Alanları: 

Bilgisayar Bilimleri, Bilgi Sistemleri

Mühendislik, Elektrik ve Elektronik

Mühendislik, Makine

Bilgisayar Bilimleri, Donanım ve Mimari

Metalürji Mühendisliği

Matematik

Kimya, Analitik

Kimya, Uygulamalı

Kimya, Tıbbi

Kimya, Organik

Fizik, Uygulamalı

Fizik, Nükleer

İstatistik ve Olasılık

Mühendislik, Kimya

Mühendislik, Jeoloji

Endüstri Mühendisliği

Biyoloji

Fizik, Katı Hal

Fizik, Akışkanlar ve Plazma

Fizik, Partiküller ve Alanlar

Bilgisayar Bilimleri, Teori ve Metotlar

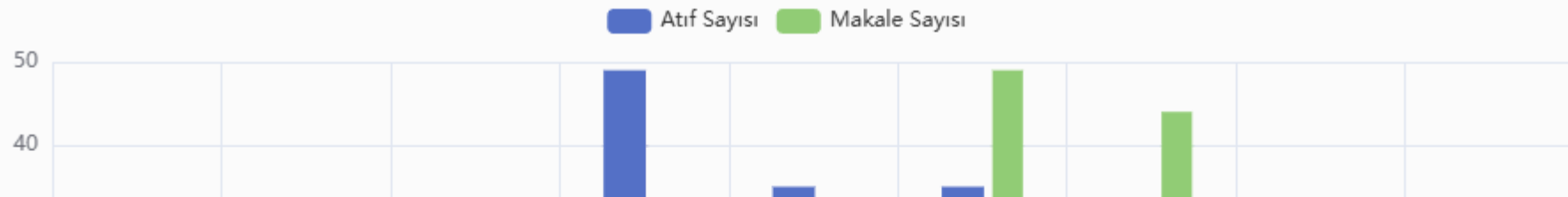
Mühendislik, Biyotıp

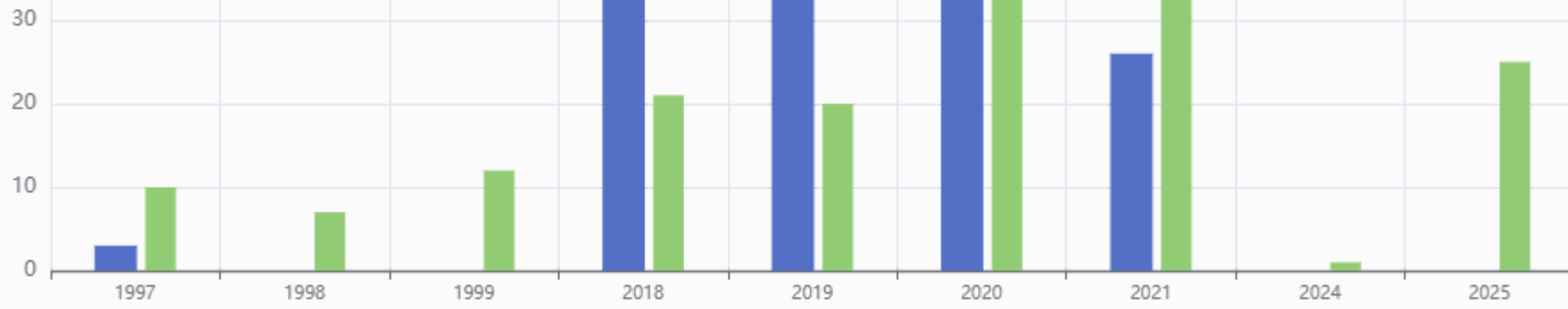
Fizik, Atomik ve Moleküler Kimya



ISSN:	1012-2354
İlk Yayın Yılı:	1985
Dizinlendiği Yıllar:	1997-1999 (Fen)2018-2025 (Fen)
Ret Yıllar:	2014-2017
Yayın Periyodu: ⓘ	Nisan, Ağustos, Aralık
Yayın Dili:	Türkçe İngilizce
Editör:	Munise Didem Demirbaş Mehmet Çağrı umut
Yayıncı:	Munise Didem Demirbaş
Web Adresi:	http://dergipark.org.tr/erciyesfen

Makale & Atıf Sayısı

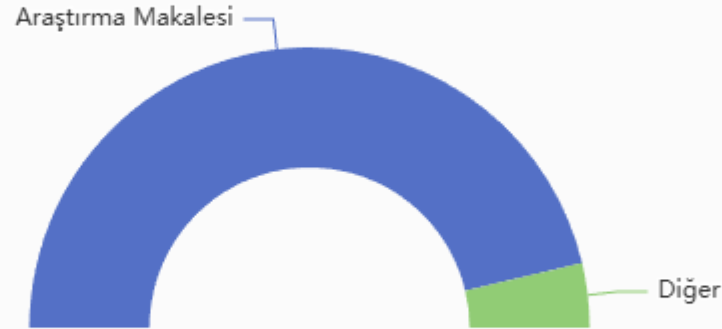




"Grafik Verisi" ©2025 - TR Dizin

Makale Türleri

Araştırma Makalesi Diğer



"Grafik Verisi"©2025 - TR Dizin

Derginin Makaleleri

Derginin Aldığı Atıflar

Evaluation of Building Envelope Performance in terms of Heat, Sound and Cost with a New Envelope Proposal: Modular Radiant Hybrid Wall

MAKALE  Selcen Nur Erikci Çelik, Gülay Zorer Gedik

Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi

Yıl: 2025 Cilt: 41 Sayı: 2 Sayfa: 504 - 519

 Analiz Listesine Ekle

  Öz

Predictive Modeling of Net Blotch Disease in Spring Barley Using Artificial Neural Networks (ANN) and XGBoost: A Comparative Study

MAKALE  Recep Sinan Arslan, Nilüfer Akci, Dilara Çelik, Bahatdin Daşbaşı, Kadir Aytaç Özaydın, Teslima Daşbaşı

Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi

Yıl: 2025 Cilt: 41 Sayı: 2 Sayfa: 484 - 503

 Analiz Listesine Ekle

  Öz

Soft Intersection Weak-interior Ideals of Semigroups

MAKALE  Aslıhan Sezgin, Aleyna Iğın, M Murali

Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi

Yıl: 2025 Cilt: 41 Sayı: 2 Sayfa: 470 - 483

 Analiz Listesine Ekle

  Öz

Üniversiteli Gençlerin İnternet Kullanımının Psikiyatrik Ölçütlerle İlişkilendirilmesi ve Cinsiyete Bağlı Farklılıklar

MAKALE  Elif Uğurgöl, Turgay Batbat, Miray Altınkaynak, Demet Yeşilbaş, Esra Demirci, Mehmet Fatih Yetkin, Nazan Dolu 

Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi

Yıl: 2025 Cilt: 41 Sayı: 2 Sayfa: 459 - 469

 Analiz Listesine Ekle

  Öz

Engineered Neuronal Spheroids Using Sacrificial Materials for 3D Advanced Bioprinting

MAKALE  Tuğrul Tolga DEMİRTAŞ

Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi

Yıl: 2025 Cilt: 41 Sayı: 2 Sayfa: 447 - 458

 Analiz Listesine Ekle

  Öz

Multi-Objective Optimization of Truss Structures Using NSGA-II and SHAMODE Algorithms

MAKALE  İbrahim Behram Uğur

Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi

Yıl: 2025 Cilt: 41 Sayı: 2 Sayfa: 432 - 446

 Analiz Listesine Ekle

  Öz

Effect of ASTM D638 Specimen Type on the Tensile Properties of Fused Deposition Modelling 3D-Printed PLA Specimens

Roaa Gomaa, Sara Eltahir, Çağatay Yılmaz



Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi

Yıl: 2025 Cilt: 41 Sayı: 2 Sayfa: 412 - 431

Analiz Listesine Ekle

Öz

Helmholtz Bobinlerinin Elektromanyetik Alan Simülasyonu ve Optimizasyonu

Ferdi Avcı, Emin Ağralı, Orhan Yaman, Mehmet Çavaş



Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi

Yıl: 2025 Cilt: 41 Sayı: 2 Sayfa: 401 - 411

Analiz Listesine Ekle

Öz

Film Açıklamalarında Anlamsal Benzerlik Kullanımının Tür Sınıflandırma Performansına Etkisi

Zeynep Koyun, Fatih Ahmet Şenel



Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi

Yıl: 2025 Cilt: 41 Sayı: 2 Sayfa: 384 - 400

Analiz Listesine Ekle

Öz

Manual and Remote-Controlled Secondary Emission Calorimeter Modules for High-Radiation Environment

Nejdet Paran, Saleh Abubakar, Burak Tekgün, Emrah Tıraş



Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi

Yıl: 2024 Cilt: 40 Sayı: 3 Sayfa: 469 - 478

Analiz Listesine Ekle

Öz

Toplam Kayıt: 189



1

/ 19



10



İLETİŞİM

TÜBİTAK ULAKBİM TR Dizin

Yüzüncüyıl, İşçi Blokları Mahallesi

Muhsin Yazıcıoğlu Caddesi No:51/C

06530 Çankaya / ANKARA +90 (312) 298 92 00

trdizin@tubitak.gov.tr



Türkiye Cumhuriyeti
SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



İnşaat Anlaşmazlıklarının Önlenmesi ve Çözümünde Etkili Faktörler: Erken Aşamalarda ve Resmi Yargı Sürecindeki Rolü

Mahmut Sarı¹, Savaş Bayram^{*2}

¹Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, İnşaat Bölümü, Kırşehir
²*Erciyes Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü, Kayseri

(Alınış / Received: 17.12.2024, Kabul / Accepted: 19.03.2025, Online Yayınlanma / Published Online: 30.04.2025)

Anahtar Kelimeler

Construction Disputes,
Early Stage,
Litigation,
Attribute

Öz: İnşaat sektöründe yaşanan anlaşmazlıkların çözümü için başvurulmuş resmi yargı süreci, uzun sürebilmekte ve hem maddi hem de manevi kayıplara yol açmaktadır. Bu nedenle, anlaşmazlıkların erken aşamalarda çözülmesi büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada, inşaat sektöründe sıkça karşılaşılan ve literatürde görece az çalışılan ayıplı ve kusurlu işlerden kaynaklanan anlaşmazlıklar ele alınmıştır. Çalışmanın amacı, Yerel Mahkeme ve Yargıtay kararlarını etkileyen öznitelikleri belirleyerek, bu anlaşmazlıkların önlenmesine yönelik öneriler sunmaktır. Bu kapsamda, 2016-2021 yılları arasında Yargıtay'a intikal eden 104 adet gerekçeli karar incelenmiş ve 10 girdi öznitelik ile 2 hedef öznitelik olmak üzere toplam 12 öznitelik tespit edilmiştir. Öznitelikler arasındaki ilişki, ki-kare testi ve Cramer's V katsayıları kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz sonucunda, 'proje tipi', 'proje türü', 'davacı türü' ve 'anlaşmazlığın meydana gelme aşaması' özniteliklerinin hem Yerel Mahkeme hem de Yargıtay kararlarıyla anlamlı bir ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu özniteliklerin, planlama ve yönetim sürecinde daha dikkatli bir şekilde takip edilmesi, anlaşmazlıkların erken aşamalarda önlenmesine katkı sağlayabilir. Çalışmanın, inşaat sektöründe yaşanan anlaşmazlıkların çözüm sürecinin daha az kayıpla sonuçlanmasına ve sektördeki hukuki sorunların azaltılmasına olumlu katkılar sunacağı düşünülmektedir.

The Factors Influencing the Avoidance and Resolution of Construction Disputes: Role in the Early Stages and Litigation Process

Keywords

Construction Disputes,
Early Stage,
Litigation,
Attribute

Abstract: The litigation process applied for the resolution of disputes in the construction sector can take a long time and cause both material and moral losses. Therefore, it is of great importance to resolve disputes at early stages. In this study, disputes arising from defective and faulty works, which are frequently encountered in the construction sector and relatively little studied in the literature, are discussed. The aim of the study is to determine the attributes affecting the decisions of the Civil Court and the Court of Cassation and to provide suggestions for the prevention of these disputes. In this context, 104 reasoned decisions transferred to the Court of Cassation between the years 2016-2021 were analysed and a total of 12 attributes, 10 input attributes and 2 target attributes, were identified. The relationship between the attributes was analysed using chi-square test and Cramer's V coefficients. As a result of the analysis, it was found that the attributes of 'project type', 'project type', 'plaintiff type' and 'stage of dispute' have a significant relationship with both Local Court and Court of Cassation decisions. More careful monitoring of these attributes in the planning and management process may contribute to the prevention of disputes at early

stages. It is thought that the study will contribute positively to the resolution of disputes in the construction sector with less loss and to reduce the legal problems in the sector.

*İlgili Yazar, email: sbayram@erciyes.edu.tr

1. Giriş

İnşaat sektörü, gelişmekte olan ülkeler için ekonomik büyümenin temel itici güçlerinden biridir. Türkiye de bu bağlamda, Cumhuriyetin kuruluşundan bu yana artan nüfus, kentsel dönüşüm ihtiyaçları ve altyapı yatırımlarıyla birlikte inşaat sektörünü ekonomisinin önemli bir dinamiği haline getirmiştir. Özellikle konut, köprü, yol ve diğer altyapı projelerindeki artış, sektörün hem istihdam hem de gayri safi yurtiçi hasıla (GSYH) üzerinde önemli bir etki yaratmasını sağlamıştır. İnşaat sektörü, 200'den fazla alt sektörle doğrudan veya dolaylı olarak bağlantılı olması nedeniyle, ekonomik büyüme ve istihdam üzerinde çarpan etkisi yaratmaktadır [1]. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre, 2023 yılında Türkiye'nin GSYH'si bir önceki yıla göre %4.5 oranında artmış olup, inşaat sektörü bu büyümeye %7.8 oranında katkı sağlamıştır [2]. Bu veriler, inşaat sektöründeki büyümenin diğer sektörlerdeki genişlemeyi tetikleyerek genel ekonomik büyümeye önemli bir katkı sunduğunu göstermektedir [3]. Ancak, sektörün bu dinamik yapısı, beraberinde bazı zorlukları da getirmektedir. Özellikle projelerin zamanında, bütçe dahilinde ve belirlenen kalite standartlarında tamamlanması, inşaat yönetiminin en kritik hedeflerinden biridir. Bu hedefe ulaşmak, taraflar arasındaki görev, sorumluluk ve hakların net bir şekilde tanımlanmasını gerektirir.

İnşaat projelerinde yaşanan anlaşmazlıklar, sektörün en önemli sorunlarından biridir. Son yıllarda, inşaat sektöründe ortaya çıkan anlaşmazlıklar ve bu anlaşmazlıklara bağlı olarak açılan davaların sayısı, hukuki mercilerde önemli bir artış göstermiştir [4,5]. Bu anlaşmazlıklar, doğaları, boyutları ve karmaşıklıkları açısından farklılık gösterse de, hepsinin ortak noktası zaman ve maliyet açısından yüksek bir yük oluşturmalarıdır [6]. Özellikle anlaşmazlıkların zamanında çözülmemesi durumunda, finansal kayıpların yanı sıra personel, zaman ve fırsat maliyetleri de artmaktadır. Bu nedenle, anlaşmazlıkları tetikleyen temel nedenlerin tanımlanması ve sınıflandırılması büyük önem taşımaktadır [7]. Bu nedenle, inşaat sektöründe anlaşmazlıkların temel nedenlerini ortaya koyan çalışmalar büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda, Yıldız, Dogan [8], Türk inşaat sektöründe yüklenici firmalarla yapılan anket çalışması sonucunda, anlaşmazlıklara neden olan başlıca faktörleri belirlemiştir. Bu faktörler arasında düşük kaliteli iş, geciken ödemeler, profesyonel olmayan şantiye yönetimi, kötü hazırlanmış sözleşmeler ve tasarım hataları öne çıkmaktadır. Benzer şekilde, Sarı [9], kamu tarafından yürütülen inşaat projelerinde yaşanan anlaşmazlıkları sınıflandırmıştır. İnşaat yapım sözleşmesinin uygulanması aşamasında yaşanan ihtilaflar Yargıtay ile Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığına bağlı Yüksek Fen Kurulu (YFK) kararları açısından incelenmiştir ve bu anlaşmazlıkların beş ana başlık altında toplandığını tespit etmiştir: (i) ayıplı, eksik veya kusurlu işler, (ii) iş artışı veya eksilişi, (iii) proje süresi ve süre uzatımı, (iv) ödenmeyen iş bedeli, (v) sözleşmenin iptali ve idari uygulamalar.

Kamu projelerinde yaşanan anlaşmazlıkların sınıflandırılması, sektördeki yapısal sorunları anlamak açısından önemli bir adım olmuştur. Bu çalışmalar, anlaşmazlıkların çeşitli boyutlarını ortaya koyarken, Temiz [10] ise bu anlaşmazlıkların temel faktörlerini analiz ederek, sözleşme kaynaklı belirsizliklerin önemini vurgulamıştır. Temiz [10], Türkiye'deki inşaat projelerinde anlaşmazlıkları tetikleyen faktörleri belirlemek amacıyla kapsamlı bir literatür taraması ve uzman görüşmeleri gerçekleştirmiş, ardından Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) yöntemiyle bu faktörleri analiz etmiştir. Analiz sonuçları, anlaşmazlıkların en önemli temel faktörünün sözleşme kaynaklı belirsizlikler olduğunu ve bu kategorideki en kritik alt faktörün ise "sözleşme belgelerindeki eksiklikler ve belirsizlikler" olduğunu ortaya koymuştur. Bu bulgular, sözleşmelerin titizlikle hazırlanması gerekliliğini bir kez daha kanıtlamaktadır.

Sözleşme kaynaklı belirsizliklerin anlaşmazlıklara yol açtığı bu bulgular, inşaat projelerinde erken aşamalarda risk yönetiminin ne kadar kritik olduğunu bir kez daha ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, Ayhan ve Dikmen [11], anlaşmazlıkların önceden tahmin edilmesine yönelik yenilikçi bir yaklaşım geliştirerek, makine öğrenimi tekniklerini kullanmışlardır. Ayhan, Dikmen [11], yaptıkları çalışmada inşaat projelerinde yaşanan anlaşmazlıkların erken aşamalarda tespiti için makine öğrenimi teknikleri kullanarak uyumsuzluğu tahmin etmeyi amaçlamışlardır. Veriler için 75 inşaat firmasından 78 kişi ile görüşmeler yapılmıştır. Anlaşmazlık oluşumunu etkileyen proje bedeli, proje süresi, proje türü, sözleşme tipi alt faktörler olduğunu tespit etmişlerdir. Toplanan veriler üzerinde Ki-kare ve Cramer's V istatistikler analizler yapılmış. Analiz sonuçlarında 'proje bedeli', 'proje süresi' ve 'proje bölgesi' faktörleri ile anlaşmazlık gerçekleşme durumu arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. Ün, Alboğa [12], inşaat sektöründe yaşanan uyumsuzlukların resmi yargı yoluna gidilmeden çözüme kavuşması için uyumsuzluk hakkında paydaşlara öngörü kazandırılması amacıyla yaptıkları çalışmada, inşaat anlaşmazlıklarını konu alan 30 Yargıtay Kararı incelemişlerdir. Davaların %60'ının ayıplı/kalitesiz iş, %20'sinin

proje süresi, %10'unun ödemelerin geç yapılması, %7'sinin saha koşullarının farklı olması, %3'ünün değişiklik talimatlarından kaynaklandığı görülmüştür.

Türkiye'de inşaat sektörü, ekonomik büyüme ve kentsel dönüşüm projeleriyle birlikte hızla gelişen bir sektör olmasına rağmen, bu alanda yaşanan anlaşmazlıklar da artış göstermektedir. Özellikle ayıplı ve kusurlu iş anlaşmazlıkları, hem iş sahipleri hem de yükleniciler açısından ciddi mali ve hukuki sonuçlar doğurabilmektedir. Türk Borçlar Kanunu (TBK), eser sözleşmesine ilişkin düzenlemeleriyle ayıplı iş ve kusurlu iş kavramlarına önemli bir çerçeve sunmaktadır. TBK m. 470 ve devamı hükümlerine göre, eser sözleşmesi kapsamında yüklenici, işi taahhüt edilen nitelikte ve sözleşme şartlarına uygun olarak tamamlamakla yükümlüdür. Ayıplı iş, yüklenicinin işi eksik, kusurlu veya sözleşmede belirtilen standartlara uygun olmayacak şekilde ifa etmesi durumunu ifade eder. TBK m. 475 uyarınca, işin ayıplı olduğunun ortaya çıkması halinde, iş sahibi (müteahhit), ayıbın giderilmesini talep edebilir, iş bedelinde indirim isteyebilir veya sözleşmeyi feshedebilir. Ayrıca, TBK m. 476'da düzenlenen kusurlu iş hükümleri, yüklenicinin işin ifasında kusurlu davranması halinde ortaya çıkan sorumlulukları kapsar. İnşaat sektöründe özellikle haksız rekabetten kaynaklanan kalitesiz beton, malzeme üretimi, uygulama, işçilik hataları yapım kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir [13]. İnşaat anlaşmazlıklarının nedenleri arasında önemli bir yere sahip olan ayıplı, kusurlu, eksik veya tamamlanamayan işlerin erken aşamalarda tespit edilmesi ve gerekli önlemlerin alınması, projenin belirlenen süre ve maliyette tamamlanmasını kolaylaştırır [14]. Literatürde bu konu ile ilgili çalışmalar da bulunmaktadır. Aljassmi and Han [15] tarafından, inşaat kusurları ile bu kusurların ana sebepleri arasındaki nedensellik ilişkisini daha iyi açıklamak için Dubai belediyesinin veri tabanından elde edilen veriler ile Dubai'deki konut inşaat endüstrisinde meydana gelen 81 anlaşmazlıktan kaynaklanan 272 kusur incelenmiştir. İnceleme sonucu bu kusurlu eylemler; %20 kötü işçilik, %20 zarar görmüş malzeme kullanımı, %15 görev sırasının ihmal, %13 uygulama esnasında projede belirtilen boyutlardan sapma, %10 talimatların ihlali, %9 profesyonellerin kuralları ihlal etmesi, %7 resmi kurul uyum ihlali, %4 öğeler arasındaki koordinasyonun ihlali, %2 yanlış yönlendirici talimatın benimsenmesi olarak dokuz ana sınıfa kategorize edilmiştir. Bu çalışmanın sonuçlarından yola çıkılarak, genellikle beceri temelli hatalar ve ihlallerin söz konusu olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. İnşaat endüstrisinde faaliyet gösteren uygulayıcıların, saha üzerinde inşaat işlerini gerçekleştiren işçiler arasında beceri ve profesyonellik geliştirmeye odaklanmalarının faydalı olabileceği önerilmiştir. Ayrıca bu çalışma, inşaat paydaşlarına görünüşte önemsiz gelen ancak kötü işçilik vb. kusurların bir kısmının ortadan kaldırılmasıyla anlaşmazlık vb. problemlerin büyük bir bölümünü önleyebilecek kusurların, genelde göz ardı edildiğini ortaya koymaktadır. Kadam and Patil [16] tarafından, kötü işçilik üzerinde etkili olan nedenleri temellendirmek ve kötü işçilikten kaynaklanan kusurları analiz etmek amacıyla inşaat sektöründeki 10 profesyonel ile anket çalışması yapılmıştır. Anket verilerinin analizi sonucu, yapıda çeşitli kusurlara neden olan üç ana faktör; işçilerin yetersiz eğitimi, iş sahasında deneyim eksikliği, nitelikli ve eğitimli işçi eksikliği olarak tespit edilmiştir.

Türkiye'de inşaat sektörünün istihdam ve GSYH'deki payına bakıldığında, sektörün sürükleyici bir sektör olduğu görülmektedir [17]. Bu potansiyele sahip olan inşaat sektöründe yaşanan anlaşmazlıklar, maddi ve manevi kayıplara neden olmaktadır. Bu durum, çalışmanın problemini oluşturmaktadır. Ortaya çıkan kayıplar, inşaat sektörünün paydaşlarına zaman, maliyet ve kalite temel etmenleri bağlamında ciddi zararlar vermektedir. Literatüre bakıldığında, inşaat anlaşmazlıklarında ayıplı ve kusurlu işlerin öne çıktığı görülmektedir. Her ne kadar önemli bir konu olsa da ayıplı/kusurlu işlerden doğan anlaşmazlıklara yönelik çalışmanın yokluğu da literatürdeki boşluk olarak görülmüştür. Bu çalışma, resmi yargıya gidilmeden önce yerel mahkeme mahkeme ve Yargıtay kararlarındaki sonuçları etkileyen faktörleri belirlemeyi amaçlamaktadır. Böylece tarafların, tespit edilen ve sonuçla anlamlı bir ilişkiye sahip olan öznelilikleri proje yönetim süreçlerinde uygulamaları ve takip ederken daha hassas ve dikkatli olmaları sağlanacaktır. Bu uygulama ile anlaşmazlıkların yaşanmamasına katkı sağlanacağı düşünülmektedir.

2. Materyal ve Metot

İnşaat projelerinde taraflar arasında yaşanan anlaşmazlıkların çözülmesi için çeşitli sulh yolları mevcuttur. Türkiye'de yaşanan inşaat anlaşmazlıklarının çözümünde, resmi yargı ve tahkim sıklıkla kullanılmaktadır [18]. Tahkim çözüm yolu, alternatif bir anlaşmazlık çözüm yolu olarak tanımlanmaktadır. Son yıllarda alternatif çözüm yollarına rağbet olsa da resmi yargı çözüm yolu tercih edilmektedir [19]. Adalet sisteminde, adli ve idari hukuk olmak üzere iki farklı yargı kolu bulunmaktadır. Adli yargı; ilk derece mahkemeleri (ceza mahkemeleri ve hukuk mahkemeleri), ikinci derece mahkemeleri (bölge adliye mahkemeleri), ve Yargıtay kollarına ayrılır. Taraflar ilk derece veya ikinci derece mahkemesinin verdiği karara itiraz (temyiz) ettiği takdirde, dava Yargıtay merciine gider. Yargıtay temyiz sürecini inceler, denetler ve uyuşmazlığı nihai çözüme kavuşturur [20]. İnşaat sektöründe sözleşmenin uygulanması aşamasında yaşanan anlaşmazlıkların çözümünde adli yargı ve nihai olarak Yargıtay görevlidir. Bu çalışma kapsamında, inşaat sözleşmelerinin uygulanması aşamasında yaşanan Yargıtay'a intikal etmiş anlaşmazlıklar merkeze alınmıştır. Yargıtay 15. Hukuk Dairesi, özellikle eser sözleşmesi, inşaat, imar ve taşınmaz mallara ilişkin davalara bakmakla görevlidir. Bu daire, inşaat sektöründe yaşanan anlaşmazlıkların

çözümünde önemli bir rol oynamaktadır. Bu çalışmada, “Hukuktürk” ve “Legalbank” veri tabanları kullanılarak 2016-2021 yılları arasında inşaat projelerinde yaşanan ayıplı ve kusurlu iş uyuşmazlıklarına ait 104 adet gerekçeli Yargıtay kararı incelenmiştir [21, 22]. Ancak, 1 Temmuz 2021 tarihinde Yargıtay’da yapılan yapısal değişiklikler sonucunda, bu tür davalara bakma yetkisi 6. Hukuk Dairesi’ne devredilmiş ve birçok daire birleştirilmiştir. Bu değişiklik, yargısal süreçte tutarlılığı korumak amacıyla örneklemin 2021 yılında sonlandırılmasını gerektirmiştir. Ayrıca, 2016 yılından başlanmasının nedeni, hem yeterince geniş bir zaman dilimini kapsamak hem de örneklemin tutarlılığını sağlamaktır. Bu dönem, yargısal süreçteki değişikliklerden etkilenmeden, inşaat anlaşmazlıklarına ilişkin kararların tutarlı bir şekilde incelenebilmesine olanak tanımıştır.

İnceleme sonucunda 10 girdi öznitelik ile 2 hedef öznitelik olmak üzere toplam 12 öznitelik tespit edilmiştir. Tespit edilen öznitelikler nominal ve ordinal verilere dönüştürülmüştür. Bazı özniteliklerde tüm Yargıtay kararlarından veriler toplansa da bazı özniteliklerde eksik veriler olduğu görülmüştür. Bunun nedeni ise hâkimlerin aynı yazım kurgusuyla gerekçeli kararları yazmamaları ve tüm öznitelikleri içeren konulara değinmemeleridir. Bunun yanında, verilerin tespitinde eksik veriler olduğu görülmüştür. Yargıtay karar sonuçları ile tespit edilen diğer öznitelikler arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı irdelenmiştir. İstatistiksel verilerde nominal-ordinal veri arasındaki anlamlılık ilişkisinde parametrik olmayan teknikler kullanılmaktadır [23]. Nominal ve bağımsız iki değişken arasında istatistiksel bir anlamlılık olup olmadığını tespit etmek için ki-kare testi analizi kullanılır. Ki-kare anlamlılık düzeyi, $\alpha < 0.05$ olarak kabul edilmektedir [24]. İki değişken arasındaki anlamlılığın gücünü ölçmek için ise Cramer’s V katsayısı kullanılır. Cramer’s V katsayısı 0 ve 1 arasında değer alır. Bu katsayı 0,15’ten büyükse güçlü, 0,25’ten büyükse çok güçlü bir anlam ilişkisi olduğunu gösterir [11]. Bunun için istatistiksel yöntemlerden nominal-nominal ve ordinal-nominal veriler arasındaki anlamlılık ilişkisi için ki-kare testi, anlamlılığın gücünün tespiti için ise Cramer’s V katsayısı kullanılmıştır. Nominal verilerin arasındaki ilişki, bilgisayar paket programı olan IBM SPSS statistics 27.0.1 (Statistical Package for the Social Sciences) ile analiz edilmiştir.

3. Bulgular

Çalışmada ‘Hukuktürk’ ve ‘Legalbank’ gibi web siteleri aracılığı ile Yargıtay kararlarına erişim sağlanmıştır. Yargıtay kararlarına ve Literatür araştırmalarına baktığımızda inşaat anlaşmazlıklarının önemli bir kısmının ayıplı-kusurlu işlerden yaşandığı görülmektedir. Uygun anahtar kelimelerle filtreleme yapılarak 2016-2021 yılları arasında ayıplı-kusurlu iş ihtilaf sınıfına ait 104 adet gerekçeli Yargıtay kararına ulaşılmıştır. Yargıtay karar metinleri incelenerek 10 girdi öznitelik (G1-10) ve 2 hedef öznitelik (H1,H2) tespit edilmiştir (Tablo 1). Yargıtay karar metinlerinin aynı metin kurgusu ile yazılmaması ve bu metinlerde her bilginin verilmemesi sebebi ile bazı veriler tespit edilememiştir. Tespit edilebilen öznitelikler arasındaki ilişkinin anlamlılığını ölçmek için ise Ki-kare bağımsızlık testi ve Cramer’s V testi kullanılmıştır. Bu özniteliklere ait istatistiksel bulgular sırasıyla aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

Tablo 1. Öznitelik Tablosu

Sıra No	Öznitelik Adı
G1	Proje İli
G2	Proje Tipi
G3	Sözleşme Tipi
G4	Proje Türü
G5	Proje Bedeli
G6	Proje Süresi
G7	Davacı Türü
G8	Davalı Türü
G9	Anlaşmazlık Bedeli
G10	Anlaşmazlığın Meydana Gelme Aşaması
H1	Yerel Mahkeme Kararı
H2	Yargıtay Kararı

Tablo 2. Proje İli İstatistik Verileri

Öznitelik Adı	Kategori	Sayısı	Yüzdesi
G1-Proje İli	1-Marmara Bölgesi	9	%8,65
	2-Karadeniz Bölgesi	3	%2,88
	3-Ege Bölgesi	2	%1,92
	4-İç Anadolu Bölgesi	2	%1,92
	5-Doğu Anadolu Bölgesi	4	%3,84
	6-Akdeniz Bölgesi	3	%2,88
	Tespit Edilemeyen	81	%77,88
	Toplam	104	%100

Tablo 2'deki proje ili özniteliğine bakıldığında, kararların %8,65'nin Marmara Bölgesinde olduğu görülmüştür. Doğu Anadolu Bölgesi %3,84 ile ikinci sırada yer almaktadır. Akdeniz ve Karadeniz Bölgelerinde %2,88 ile aynı sayıda karar olduğu görülmektedir. Ege ve İç Anadolu Bölgelerinde de %1,92 ile aynı sayıda karar olduğu görülmektedir. Güneydoğu Anadolu Bölgesinden veri elde edilememiştir. Tespit edilemeyen veri ise %77,88 olarak görülmektedir.

Tablo 3. Proje Tipi İstatistik Verileri

Öznitelik Adı	Kategori	Sayısı	Yüzdesi
G2-Proje Tipi	1-Kamu iş	35	%33,65
	2-Özel sektör	69	%66,34
	Toplam	104	%100

Tablo 3'teki proje tipi özniteliğine bakıldığında, kararların %66,34'ünün özel sektöre, %33,65'inin ise kamu sektörüne ait olduğu görülmektedir.

Tablo 4. Sözleşme Tipi İstatistik Verileri

Öznitelik Adı	Kategori	Sayısı	Yüzdesi
G3-Sözleşme Tipi	1-Anahtar Teslim Götürü Bedel	93	%89,42
	2-Teklif Birim Fiyat Usulü Sözleşme	4	%3,84
	3-Yap-İşlet-Devret	0	%0
	Tespit edilemeyen	7	%6,73
	Toplam	104	%100

Tablo 4'te sözleşme tipi özniteliğine bakıldığında, sözleşmelerin ağırlıkla anahtar teslim götürü bedel olduğu, az miktarda da birim fiyat usul sözleşme yapıldığı görülmektedir. Tespit edilemeyen verilerin ise %6,73 oranında olduğu görülmektedir.

Tablo 5. Proje Türü İstatistik Verileri

Öznitelik Adı	Kategori	Sayısı	Yüzdesi
G4-Proje Türü	1-Konut	24	%23,07
	2-Endüstriyel	4	%3,84
	3-Ticari	2	%1,92
	4-Eğitim, Kültür ve Spor	13	%12,50
	5-Sağlık	2	%1,92
	6-Bakım, Onarım ve Restorasyon	13	%12,50
	7-Kamu Binaları	5	%4,80
	8-Kısmi İnşaat İşleri	14	%13,46
	9-Mekanik ve Elektrik İşleri	5	%4,80
	10-Altyapı ve Zemin İşleri	14	%13,46
	Tespit Edilemeyen	8	%7,69
	Toplam	104	%100

Tablo 5'e bakıldığında, tespit edilen kararların yaklaşık dörtte birinin konut türünde olduğu görülmektedir. Bunu kısmi inşaat işleri ve yine aynı oranda olan altyapı ve zemin işleri takip etmektedir. Devamında eğitim, kültür ve spor ve yine aynı oranda bakım, onarım, restorasyon işleri gelmektedir. Tespit edilemeyen verilerin ise %7,69 oranında olduğu görülmektedir.

Tablo 6. Proje Bedeli İstatistik Verileri

Öznitelik Adı	Kategori	Sayısı	Yüzdesi
G5-Proje Bedeli	1-0-100 000 TL	13	%12,50
	2-100 001 TL-500 000 TL	18	%17,30
	3-500 001 TL-1 000 000 TL	2	%1,92
	4-1 000 001 TL-5 000 000 TL	3	%2,88
	5-5 000 001 TL Üzeri	11	%10,57
	Tespit Edilemeyen	57	%54,80
	Toplam	104	%100

Tablo 6'daki proje bedeli özniteliğine bakıldığında, 1 milyon TL bedelin altındaki işler %31,72'yi, 1-5 milyon TL arası işler %2,88'i, 5 milyon TL ve üzeri bedelli işler %10,57'yi oluşturmaktadır. Tespit edilemeyen veri ise çoğunlukta olup %54,80 oranındadır.

Tablo 7. Proje Süresi İstatistik Verileri

Öznitelik Adı	Kategori	Sayısı	Yüzdesi
	1-0-365 Gün Arası	7	%6,73

G6-Proje Süresi	2-366-1095 Gün Arası	5	%4,80
	3- 1096-1825 Gün	2	%1,92
	Tespit edilemeyen	90	%86,53
	Toplam	104	%100

Tablo 7’de verilen proje süresi özniteliğine bakıldığında, üç yıldan az süreli işler %11,53, üzeri işler ise %1,92 şeklinde elde edilmiştir. Tespit edilemeyen veri sayısı ise %86,53 ile ağırlıktadır.

Tablo 8. Davacı Türü İstatistik Verileri

Öznitelik Adı	Kategori	Sayısı	Yüzdesi
G7- Davacı Türü	1-Özel Sektör	86	%82,69
	2-Kamu	18	%17,30
	Toplam	104	%100

Tablo 8’e bakıldığında, davacılarının ezici çoğunluğunun özel sektör olduğu görülmektedir.

Tablo 9. Davalı Türü İstatistik Verileri

Öznitelik Adı	Kategori	Sayısı	Yüzdesi
G8- Davalı Türü	1-Özel Sektör	92	%88,46
	2-Kamu	12	%11,53
	Toplam	104	%100

Tablo 9’daki davalı türü özniteliği verilerine bakıldığında, yine özel sektörün ezici çoğunluğa olduğu görülmektedir.

Tablo 10. Anlaşmazlık Bedeli İstatistik Verileri

Öznitelik Adı	Kategori	Sayısı	Yüzdesi
G9- Anlaşmazlık Bedeli	1-0-100 000 TL	50	%48,07
	2-100 001 TL-500 000 TL	16	%15,38
	3-500 001 TL-1 000 000 TL	3	%2,88
	4-1 000 001 TL-5 000 000 TL	4	%3,84
	5-5 000 001 TL Üzeri	1	%0,96
	Tespit Edilemeyen	29	%27,88
	Toplam	104	%100

Tablo 10’daki ihtilafın bedeli özniteliğine bakıldığında %63,45’inin 500 bin TL’nin altında olduğu, %7,68’inin ise üstünde olduğu görülmektedir. Tespit edilemeyen veri sayısı ise %27,88 olarak elde edilmiştir.

Tablo 11. Anlaşmazlığın Meydana Gelme Aşaması Verileri

Öznitelik Adı	Kategori	Sayısı	Yüzdesi
G10- Anlaşmazlığın Meydana Gelme Aşaması	1-Geçici Kabul Öncesi	72	%69,23
	2-Kesin Kabul Öncesi	12	%11,53
	3-Kesin Kabul Sonrası	20	%19,23
	Toplam	104	%100

Tablo 11’deki ihtilafın meydana gelme aşaması özniteliğine bakıldığında, ağırlıkla geçici kabul öncesi yaşandığı tespit edilmiştir.

Tablo 12. Yerel Mahkeme Kararı

Öznitelik Adı	Kategori	Sayısı	Yüzdesi
H1-Yerel Mahkeme Kararı	1-Davacı Yararına	51	%49,03
	2-Davalı Yararına	53	%50,96
	Toplam	104	%100

Tablo 12’deki yerel mahkeme kararı özniteliğine bakıldığında, kararların yarı yarıya davacı ve davalı yararına oldukları görülmektedir. Yargıtay kararlarına bakıldığında Yerel Mahkemece Davacı Yararına verilen 51 kararın tamamı Yargıtay ilgili daire tarafından Bozma kararı ile bozulmuştur. Davalı yararına verilen 53 karardan 51’i Yargıtay tarafından Bozma kararı ile bozulmuş ve 2 karar ise Onama kararı ile onanmıştır.

Tablo 13. Yargıtay Kararı

Öznitelik Adı	Kategori	Sayısı	Yüzdesi
H2-Yargıtay Kararı	1-Davacı Yararına	51	%49,03
	2-Davalı Yararına	53	%50,96
	Toplam	104	%100

Tablo 13'teki Yargıtay kararı özniteliğine bakıldığında da kararların yarı yarıya davacı ve davalı yararına oldukları görülmektedir. Tablo 12 ve 13'teki taraf dağılım ve sayılarının aynı olduğu dikkat çekicidir. Kararlar incelendiğinde dağılım içerisindeki kararlar her iki mahkemede farklılık göstermektedir. Yerel Mahkeme'deki benzer kararların bir kısmı Yargıtay'da aynı taraf lehine sonuçlanmıştır. Kararların sonuç dağılımı sayısal olarak aynı olsa da her iki mahkemede farklılık göstermektedir. Yukarıda izah edildiği üzere elde edilen nominal veriler, bilgisayar paket programı olan IBM SPSS statistics 27.0.1 (Statistical Package for the Social Sciences) ile istatistik test tekniklerinden biri olan "Ki kare bağımsızlık testi" ve Cramer's V katsayıları ile analiz edilmiş olup sonuçlar Tablo 14'te sunulmuştur.

Tablo 14. Ki-kare ve Cramer' V analiz sonuçları

Öznitelik Adı	H1-Yerel Mahkeme Kararı		H2-Yargıtay Kararı	
	Pearson Chi-Square	Cramer's V	Pearson Chi-Square	Cramer's V
G1- Proje İli	0,447	0,455	0,291	0,517
G2- Proje Tipi	0,000	0,373	0,001	0,319
G3- Sözleşme Tipi	0,278	0,110	0,317	0,102
G4- Proje Türü	0,001	0,552	0,001	0,542
G5- Proje bedeli	0,260	0,335	0,260	0,335
G6- Proje süresi	0,647	0,249	0,647	0,249
G7- Davacı Türü	0,000	0,347	0,007	0,263
G8- Davalı Türü	0,587	0,053	0,493	0,067
G9- Anlaşmazlık Bedeli	0,053	0,353	0,136	0,305
G10- Anlaşmazlığın Meydana Gelme Aşaması	0,038	0,250	0,190	0,179

Tablo 14'te verildiği üzere, Yerel Mahkeme ve Yargıtay kararları tahmin özniteliği olarak değerlendirilmiştir. Proje ili ve Yerel Mahkeme kararı arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı Pearson ki-kare ile analiz edilmiştir. Proje Tipi ile Yerel Mahkeme kararı ($p=0.00<0.05$) ve Proje Tipi ile Yargıtay kararı ($p=0.001<0.05$) arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Anlamlılık güçlerine bakıldığında ise proje tipi ile Yerel Mahkeme kararı (Cramer's $V=0.373>0.25$) ve proje tipi ile Yargıtay kararı (Cramer's $V=0.319>0.25$) arasında çok güçlü bir anlam ilişkisi olduğu sonucuna varılmıştır. Benzer şekilde; proje türü ile Yerel Mahkeme kararı ($p=0.001<0.05$) ve proje türü ve Yargıtay kararı arasında ($p=0.001<0.05$) anlamlı bir ilişki bulunduğu sonucuna varılmıştır. Proje türü ile Yerel Mahkeme kararı (Cramer's $V=0.552>0.25$) ve proje türü ile Yargıtay kararı (Cramer's $V=0.542>0.25$) arasında çok güçlü bir anlam ilişkisi olduğu sonucuna varılmıştır. Bunun yanında; davacı türü ve Yerel Mahkeme kararı ($p=0.00<0.05$) arasında anlamlı bir ilişki bulunduğu sonucuna varılmıştır. Benzer şekilde, davacı türü ve Yargıtay kararı ($p=0.007<0.05$) arasında da anlamlı bir ilişki bulunduğu sonucuna varılmıştır. Davacı türü ile Yerel Mahkeme kararı (Cramer's $V=0.347>0.25$) ve davacı türü ile Yargıtay kararı (Cramer's $V=0.263>0.25$) arasında çok güçlü bir anlam ilişkisi olduğu sonucuna varılmıştır. Son olarak, ihtilafın meydana gelme aşaması ve Yerel Mahkeme kararı ($p=0.038<0.05$) arasında anlamlı bir ilişki bulunduğu sonucuna varılmıştır. İhtilafın meydana gelme aşaması ile Yerel Mahkeme kararı (Cramer's $V=0.25>0.15$) arasında güçlü bir anlam ilişkisi olduğu sonucuna varılmıştır. Ancak ile İhtilafın meydana gelme aşaması ile Yargıtay kararı (Cramer's $V=0.179<0.25$) arasında bir anlam ilişkisi tespit edilememiştir. Bunlar dışındaki öznitelikler için de anlamlı ilişki bulunmadığı sonucuna varılmıştır.

4. Tartışma ve Sonuç

İnşaat sözleşmelerinin uygulanması aşamasında yaşanan ayıplı ve kusurlu işlerden dolayı ortaya çıkan anlaşmazlıkları etkileyen özniteliklerin tespitine yönelik bir çalışma ortaya konulmuştur. Literatürdeki bu anlaşmazlık türüne yönelik çalışmaların azlığı, literatürdeki boşluk olarak nitelendirilmiş ve bu konu araştırma konusu olarak belirlenmiştir. Ayıplı ve kusurlu işlerde anlaşmazlığa neden olan özniteliklerin belirlenmesi, tarafların resmi yargılamadan doğacak olası sonuçları erkenden algılamalarına imkân sağlayacaktır. Bu imkân, tarafların olası sonuçlara yönelik daha yapıcı adımlar atmalarına vesile olabilir. Bu açıdan, çalışma özgünlüğü ile ön plana çıkmaktadır. Bu çalışmanın bulguları, Türkiye'de inşaat sektöründe yaşanan ayıplı ve kusurlu iş anlaşmazlıklarının karar sonuçları üzerinde proje tipi, proje türü, davacı türü ve anlaşmazlığın meydana gelme aşaması gibi özniteliklerin anlamlı bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Proje tipi açısından incelendiğinde, incelenen 104 dosyanın %66,34'ü (69 dosya) özel sektör projeleri iken, %33,65'i (35 dosya) kamu işleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu dağılım, örneklemimizde özel sektör projelerine ilişkin anlaşmazlıkların daha fazla olduğunu göstermektedir. Proje türüne göre ise, en fazla anlaşmazlık konut projelerinde (%23,07) görülmekte, bunu kısmi inşaat işleri (%13,46) ve altyapı ile zemin işleri (%13,46) takip etmektedir. Bu durum, konut projelerinde yaşanan ayıplı iş anlaşmazlıklarının genellikle işçilik kalitesi veya malzeme standartlarıyla ilgili sorunlarla ilişkili olduğunu ortaya koyarken, altyapı projelerinde ise teknik hatalar veya mühendislik

eksikliklerinin daha sık görüldüğünü göstermektedir. Türk Borçlar Kanunu (TBK) m. 470 ve devamı hükümleri, eser sözleşmesi kapsamında yüklenicinin taahhüt ettiği işi eksiksiz ve kusursuz bir şekilde tamamlama yükümlülüğünü düzenlemekte olup, bu yükümlülüğün proje tipine ve türüne göre farklılık gösterebileceğini ortaya koymaktadır. Ayrıca, davacı türü de karar sonuçlarını etkileyen önemli bir faktördür. İncelenen 104 dosyanın 86'sında davacı özel sektör temsilcileri iken, yalnızca 18 dosyada kamu kurumları tarafından dava açıldığı görülmektedir. Bu dağılım, örneklemimizde özel sektör temsilcilerinin dava açma oranının kamu kurumlarına kıyasla daha yüksek olduğunu yansıtmaktadır. Anlaşmazlığın meydana gelme aşaması ise, karar sonuçları üzerinde belirleyici bir rol oynamaktadır. İncelenen davaların %69,23'ü (72 dosya) geçici kabul öncesi, %11,53'ü (12 dosya) kesin kabul öncesi ve %19,23'ü (20 dosya) kesin kabul sonrası aşamalarda ortaya çıkmıştır. Bu veriler, örneklemimizde anlaşmazlıkların büyük ölçüde projenin erken aşamalarında (geçici kabul öncesi) yoğunlaştığını göstermektedir. TBK m. 475 ve 476 hükümleri, bu aşamalara bağlı olarak iş sahibine tanınan hakların (ayıbın giderilmesi, iş bedelinde indirim veya sözleşmenin feshi) nasıl uygulanacağına dair önemli bir çerçeve sunmaktadır. Dolayısıyla, bu özniteliklerin karar sonuçları üzerindeki etkisi, TBK'nın eser sözleşmesine ilişkin hükümlerinin pratikte nasıl işlediğini anlamak açısından büyük önem taşımaktadır.

Ün, Alboğa [12], çalışmalarında yaşanan 30 inşaat anlaşmazlığı için ayıplı ve kalitesiz işlerin ana anlaşmazlık nedeni olduğunu tespit etmişlerdir. Ayıplı ve kalitesiz işlerin altında yatan nedenlerin çoğunluğunun sözleşmedeki belirsizlikler olduğu görülmüştür. Bir diğer çalışmada ise Aljassmi and Han [15], 81 inşaat anlaşmazlığını inceleyerek anlaşmazlıkların %20'sinin kalitesiz işçilikten kaynaklandığını tespit etmişlerdir. Yıldizel, Dogan [8], "tamamlanan işlerdeki düşük iş kalitesi" adlı faktörü anlaşmazlıkların nedenleri arasında ilk sırada tespit etmişlerdir. Bu yönler dikkate alındığında, mevcut çalışmanın ayıplı ve kusurlu işlerden kaynaklı anlaşmazlıklara odaklanması literatürdeki çalışmalarla örtüşmektedir. Çalışma kapsamında tespit edilen 10 öznitelik Sarı, Sayın [25] tarafından yapılan çalışma ile "Sözleşme tipi" ve "Kazanan taraf bilgisi" öznitelikleri açısından örtüşmektedir. "Kazanan taraf bilgisi", mevcut çalışma çıktı özniteliği olarak değerlendirilmiştir. Diğer örtüşen öznitelik olan "Sözleşme tipi" özniteliği ise yapılan istatistiksel analizler neticesinde hedef öznitelikleri ile anlamlı ilişki göstermediğinden dolayı Sarı, Sayın [25]'nin çalışması ile farklılık göstermektedir. Bu farklılık, mevcut çalışmada tespit edilen özniteliklere yönelik anlamlılık testlerinin uygulanmamasından kaynaklanabilir.

Diğer yandan Temiz [10], Türkiye'deki yapım projelerinde anlaşmazlıklara neden olan faktörleri belirleme ve bu faktörleri ana ve alt kategorilere ayırmayı amaçlamıştır. Bunun için kapsamlı bir literatür araştırması ve 10 uzman ile görüşmeler gerçekleştirmiştir. Görüşmeler sonucu bulgular analiz edilerek önem dereceleri tespit edilmiştir. Uzman görüşmelerinin analizi sonucunda, anlaşmazlıklara neden olan sözleşme kaynaklı faktörün en önemli alt faktörü sözleşme belgelerindeki eksiklik ve belirsizlik olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada belirlenen 'sözleşme' faktörü, çalışmamızdaki 'sözleşme tipi' özniteliği ile örtüşmektedir. Sözleşme tipi özniteliği ile yapılan istatistiksel işlemler neticesinde hedef öznitelik ile anlamlı bir ilişki görülmediğinden dolayı, mevcut çalışma Temiz [9]'in çalışması ile farklılık göstermektedir. Ün, Alboğa [12], anlaşmazlığın ana nedeninin %60 oranında ayıplı/kusurlu iş olduğunu tespit etmişlerdir. Alt faktörler incelendiğinde, mahkeme kararları ile davanın tarafları arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Bu çalışma, davacı türü özniteliği yapılan istatistiksel işlemler neticesinde hedef öznitelik ile anlamlı bir ilişki gösterdiğinden dolayı Ün, Alboğa [12]'nin yaptığı çalışma ile örtüşmektedir.

Ayhan, Dikmen [11], veri analiz sonuçlarında mevcut çalışmaya benzer şekilde 'proje bedeli', 'proje süresi' ve 'proje bölgesi' faktörleri ile anlaşmazlık gerçekleşme durumu arasında anlamlı bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Çalışmada tespit edilen 'proje bedeli', 'proje süresi' ve 'proje bölgesi' öznitelikleri ile mevcut çalışmada tespit edilen 'proje bedeli', 'proje süresi' ve 'proje bölgesi' öznitelikleri örtüşmektedir. 'Proje bedeli', 'proje süresi' ve 'proje bölgesi' öznitelikleri, yapılan istatistiksel işlemler neticesinde hedef öznitelik ile anlamlı bir ilişki göstermediğinden dolayı mevcut çalışma, Ayhan, Dikmen [11] ile farklılık göstermektedir. Bu çalışma, belirli bir inşaat anlaşmazlığına odaklanan Türkiye ile sınırlı bir çalışmadır. Bu farklılığın nedenleri arasında ilgili çalışmanın farklı ülkelerin farklı hukuk sistemlerini içermesi, inşaat anlaşmazlıklarının tamamına yönelik olması ve çalışmada anket verilerinin kullanılması sayılabilir. Bunun yanında, Ayhan, Dikmen [11]; 'proje türü' ve 'proje tipi' faktörleri ile anlaşmazlık arasında, mevcut çalışmanın aksine anlamlı bir ilişki bulamamışlardır. Bu farklılığın nedeni, sözleşme tipleri anlamında ciddi farklılıkların olması ve proje tiplerinin coğrafi olarak farklılık göstermesi olarak değerlendirilebilir. Her iki çalışmada da istatistiksel sonuçlara bakıldığında, "sözleşme tipi" özniteliği ile hedef öznitelik arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna varılmıştır. Bu açıdan ilgili çalışma ile mevcut sonuçlar örtüşmektedir.

Bu çalışma, inşaat sektöründe yaşanan ayıplı ve kusurlu işlerden kaynaklanan anlaşmazlıkların erken aşamalarda önlenmesine yönelik kritik bir ihtiyacı karşılamayı hedeflemektedir. İnşaat projelerinde yaşanan anlaşmazlıklar, yalnızca maliyet ve zaman kaybına neden olmakla kalmaz, aynı zamanda projelerin kalitesini ve taraflar arasındaki güveni de olumsuz etkiler. Resmi yargı sürecine başvurmak, hem uzun süren hukuki süreçler hem de yüksek maliyetler nedeniyle taraflar için ciddi bir yük oluşturmaktadır. Bu nedenle, anlaşmazlıkları etkileyen faktörlerin

tespit edilmesi ve bu faktörlere yönelik erken aşamalarda önlemler alınması büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada belirlenen “proje tipi”, “proje türü”, “davacı türü” ve “anlaşmazlığın meydana gelme aşaması” gibi öznitelikler, inşaat projelerinin planlama ve yönetim süreçlerinde daha proaktif bir yaklaşım benimsenmesine olanak tanıyabilir. Örneğin, proje başlangıcında bu öznitelikler dikkate alınarak riskler öngörülebilir ve gerekli tedbirler alınabilir. Bu sayede, anlaşmazlıklar resmi yargı sürecine taşınmadan çözülebilir, hem taraflar arasındaki ilişkiler korunabilir hem de projelerin zamanında ve bütçe dahilinde tamamlanması sağlanabilir.

Ayrıca, bu çalışmada tespit edilen öznitelikler, gelecekte karar destek modellerinin geliştirilmesine önemli bir zemin hazırlamaktadır. Bu modeller, özellikle inşaat projelerinin erken aşamalarında anlaşmazlık risklerini öngörmek ve bu risklere yönelik önleyici tedbirler önermek amacıyla kullanılabilir. Örneğin, yapay zeka ve makine öğrenmesi teknikleriyle geliştirilecek karar destek sistemleri, proje yöneticilerine anlaşmazlık risklerini minimize edecek stratejiler sunabilir. Bu tür modeller, inşaat sektöründe daha verimli, şeffaf ve adil bir süreç yönetimine katkı sağlayabilir. Bu çalışma, literatürdeki eksikliği gidermenin yanı sıra, inşaat sektöründe anlaşmazlıkların önlenmesine yönelik yenilikçi çözümlerin geliştirilmesine de önemli bir katkı sunmaktadır. Bu çalışmanın literatürdeki çalışmalara kıyasla anlaşmazlıkların erken dönemine yönelik olması ve belirli bir anlaşmazlık türüne odaklanması, özgünlüğünü ortaya koymaktadır. Bunun yanı sıra her ne kadar en üst karar merci olan Yargıtay kararları kullanılsa da ele alınan kararların Türkiye ile sınırlı olması ve belirli bir anlaşmazlığa odaklanması, çalışmanın sınırlılıklarıdır. Veri sayısı artırılarak belirli bir anlaşmazlık türüne ait daha güçlü sonuçlar ortaya konulabilir. Ayrıca Yargıtay kararlarının anlaşmazlık yaşanan inşaat projelerine ait detaylı bilgiler veren ve anlaşmazlık sürecine ait daha fazla bilgi içeren bir yazma stiline sahip olması durumunda bu konudaki çalışmaların önü açılabilir. Böylece daha çok öznitelik tespit edilmesinin yolu açılmış olacaktır. Farklı konularda meydana gelen inşaat anlaşmazlıklarında da çalışmada kullanılan yöntem uygulanarak benzer sonuçlar alınabilir. Her anlaşmazlığı etkileyen özniteliklerin farklı olacağı düşünüldüğünde, farklı sonuçlar elde edilebilir.

Teşekkür

Bu çalışma, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından 122G126 Numaralı proje ile desteklenmiştir. Projeye verdiği destekten ötürü TÜBİTAK’a teşekkürlerimizi sunarız.

Kaynakça

- [1] Bilgin, M.S., Türkiye'deki inşaat sektörü ve ekonomik büyüme ilişkisi (2000-2020)= The relationship between the construction industry and economic growth in Turkey (2000-2020). 2023, Sakarya Üniversitesi.
- [2] TUIK, T.S.I., Dönemsel Gayrisafi Yurt İçi Hasıla, IV. Çeyrek: Ekim-Aralık ve Yıllık, 2023. 2023.
- [3] Tormuş, N.B., İslam ülkelerinde inşaat sektörü ve ekonomik büyüme ilişkisi: Panel veri analizi. 2020: Necmettin Erbakan University (Turkey).
- [4] Daşdelen, A., Yapım yönetimi eğitiminde inşaat hukuku. 2006, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- [5] Sarı, M., Savaş Bayram, and E. Aydemir, Construction-Related Disputes: A Comprehensive Bibliometric Investigation in The 8th International Project and Construction Management Conference (IPCMC 2024), S.U. Kerim Koç, Serkan Kıvrak, Editor. 2024: İstanbul. p. 507-518.
- [6] Farooqui, R.U., S. Azhar, and M. Umer. Key causes of disputes in the Pakistani construction industry-assessment of trends from the viewpoint of contractors. in 50th ASC Annual International Conference. 2014.
- [7] Jelodar, M.B., T.W. Yiu, and S. Wilkinson. Sources of conflict and dispute as impediments to sustainability of construction relationships. in 38th Annual Conference of the Australasian Universities Building Educators Association (AUBEA), Auckland, New Zealand. 2013.
- [8] Yıldız, S., et al., Major constructional dispute causes in Turkey. Archives of Civil Engineering, 2016(4).
- [9] Sarı, M., Investigation in the framework of jurisdictions of conflicts in public construction, in Institute of science and technology. 2019, Istanbul University.
- [10] Temiz, E., Türkiye'deki Yapım Projelerinde Anlaşmazlıklara neden olan Faktörlerin Analizi. 2020.
- [11] Ayhan, M., I. Dikmen, and M.T. Birgönül, Predicting the Occurrence of Construction Disputes Using Machine Learning Techniques. Journal of Construction Engineering and Management, 2021. 147(4).

- [12] Ün, B., Ö. Alboğa, and E. Erdiş, İnşaat Sözleşmeleri Kaynaklı Uyuşmazlıkların Yargıtay Kararları Özelinde İncelenmesi. *Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2023. 6(Ek Sayı): p. 168-183.
- [13] Koçu, N. and M. Dereli, Betonarme karkas yapılarda malzeme, tasarım, uygulama hataları ve deprem etkilerinin araştırılması. *Deprem Sempozyumu*, 2005.
- [14] Bagdiya, N. and S. Wadalkar, Review paper on construction defects. *IOSR Journal of Mechanical and Civil Engineering (IOSR-JMCE)*, 2015. 12(2): p. 88-91.
- [15] Aljassmi, H.A. and S. Han, Classification and occurrence of defective acts in residential construction projects. *Journal of Civil Engineering and Management*, 2014. 20(2): p. 175-185.
- [16] Kadam, S. and S. Patil, Defects and Reasons of Poor Workmanship in Construction Industry. 2020.
- [17] KPMG, KPMG Perspektifinden İnşaat Sektörüne Bakış. 2021.
- [18] Bozkurt, M., İnşaat uyuşmazlıklarının tahkim yolu ile çözümü. 2002, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- [19] Justice, T.M.o., General Directorate of Judicial Records and Statistics. 2023.
- [20] Justice, T.M.o., Turkish Justice System. 2024.
- [21] Legalbank. Decisions of Court of Cassation. 2024 [cited 2024; Available from: <https://legalbank.net/arama>.
- [22] Hukukturk, Database. 2024, Hukukturk.
- [23] Kubat, A. and T. Ayaşlıgil, Doğa bilimlerinde ki-kare bağımsızlık testi ve tek yönlü varyans analiz testi uygulamasında SPSS programı kullanımı. *Journal of the Faculty of Forestry Istanbul University*, 2002. 52(1): p. 155-167.
- [24] Güngör, M., Ki-kare testi üzerine. *Fırat Üniversitesi Doğu Araştırmaları Dergisi*, 2008. 7(1): p. 84-89.
- [25] Sarı, M., B. Sayın, and C. Akçay, Classification and resolution procedure for disputes in public construction projects. *Revista de la Construcción. Journal of Construction*, 2021. 20(2): p. 259-276.